

PCT

世界知的所有権機関
国際事務局
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



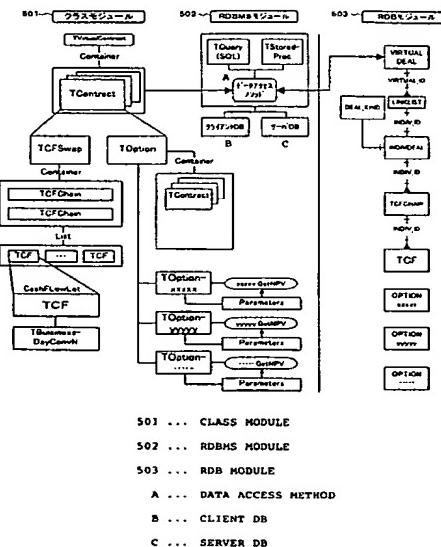
(51) 国際特許分類6 G06F 19/00 // 157:00	A1	(11) 国際公開番号 WO00/00919 (43) 国際公開日 2000年1月6日(06.01.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/03507 (22) 国際出願日 1999年6月30日(30.06.99) (30) 優先権データ 特願平10/183133 1998年6月30日(30.06.98)	JP	山下 司(YAMASHITA, Tsukasa)[JP/JP] 〒222-0002 神奈川県横浜市港北区師岡町262-3-2-103 Kanagawa, (JP) 角南秀幸(SUNAMI, Hideyuki)[JP/JP] 〒108-0023 東京都港区芝浦4-18-30 Tokyo, (JP) (74) 代理人 野村泰久(NOMURA, Yasuhisa) 〒102-0084 東京都千代田区二番町8番地の20 二番町ビル Tokyo, (JP) (81) 指定国 US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) 添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title: INTEGRATED FINANCE RISK MANAGER AND FINANCIAL TRANSACTION MODELING DEVICE

(54) 発明の名称 統合金融リスク管理装置および金融取引モデル化装置

(57) Abstract

A virtual transaction is realized by collecting classes each corresponding to transaction entities. Cash flow transaction entities are managed as a set of cash flow elements (CashFlowLets) for each unit transaction period on both receiving and paying sides, and calculation of current price evaluation for each element is made common. An option transaction is realized by a class containing a class of original asset transactions as a container. A function of defining a financial curve and a function of realizing a virtual curve by combining financial curves are installed. Thus, a user interface for altering parameters for risk management and for readily displaying the results of simulation is provided.



(57)要約

複数の取引実体に対応するクラスをとりまとめて1つの仮想取引が実現される。キャッシュ・フロー系取引実体が、受け側・払い側のそれぞれにおける単位取引期間ごとのキャッシュ・フロー要素 (CashFlowLet) の集合として管理され、各要素ごとの時価評価演算が共通化される。オプション取引が、原資産取引のクラスをコンテナとして格納するクラスによって実現される。金融カーブ定義機能と、複数の金融カーブを合成して1つの仮想カーブを実現する機能とが実装される。リスク管理のためのパラメータ変更とそれに対するシミュレーション結果の表示を容易に行えるユーザ・インターフェースが提供される。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

A_E	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	K_Z	カザフスタン	R_U	ロシア
A_L	アルバニア	EE	エストニア	L_C	セントルシア	S_D	スードン
A_M	アルメニア	ES	スペイン	L_I	リヒテンシュタイン	S_E	スウェーデン
A_T	オーストリア	FI	フィンランド	L_K	スリ・ランカ	S_G	シンガポール
A_U	オーストラリア	FR	フランス	L_R	リベリア	S_I	シリヴェニア
A_Z	オゼルバイジャン	GA	ガボン	L_S	レソト	S_K	スロヴァキア
B_A	ボズニア・ヘルツェゴビナ	GB	英國	L_T	リトアニア	S_L	シエラ・レオネ
B_B	バルバドス	GD	グレナダ	L_U	ルクセンブルグ	S_N	セネガル
B_E	ベルギー	GE	グルジア	L_V	ラトヴィア	S_Z	スワジランド
B_F	ブルガリア	GH	ガーナ	MA	モロッコ	T_D	チャード
B_G	ブルガリア	GM	ガンビア	MC	モナコ	T_G	トーゴ
B_J	ベナン	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	T_J	タジキスタン
B_R	ブラジル	GW	ギニア・ビサオ	MG	マダガスカル	T_Z	タンザニア
B_Y	ペラルーシ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	T_M	トルコメニスタン
C_A	カナダ	HR	クロアチア	共和国		T_R	トルコ
C_F	中央アフリカ	HU	ハンガリー	ML	マリ	T_T	トリニダッド・トバゴ
C_G	コンゴ	ID	インドネシア	MN	モンゴル	U_A	ウクライナ
C_H	スイス	IE	アイルランド	MR	モーリタニア	U_G	ウガンダ
C_I	コートジボアール	IL	イスラエル	MW	マラウイ	U_S	米国
C_M	カメルーン	IN	インド	MX	メキシコ	U_Z	ウズベキスタン
C_N	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	V_N	ヴィエトナム
C_R	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	Y_U	ユーゴースラビア
C_U	キューバ	JP	日本	NO	ノールウェー	Z_A	南アフリカ共和国
C_Y	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	Z_W	ジンバブエ
C_Z	チエシコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
D_E	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

明細書

統合金融リスク管理装置および金融取引モデル化装置

5 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は、金融取引のリスク管理をコンピュータを用いて統合的に行うための金融リスク管理技術に関する。更に言えば、実際のあるいは架空の金融取引に関するパラメータを任意に設定し、組み合わせることにより、任意の金融商品を自由に設計可能であり、該金融取引の現時点あるいは将来における時価を算出することにより、架空の金融商品のシミュレーションあるいは実際の金融商品の運用（リスク管理）を高速に実行できる統合金融リスク管理装置、および該統合金融リスク管理装置に使用することができる金融取引モデル化装置に関する。

15 背景技術

金融市場の多様化に伴って、金融取引も多様化・複雑化してきており、金融取引のリスク管理は金融関係者およびそのユーザにとって必須の要件となりつつある。

特に、解約権付きスワップやキャップ付きスワップなどの、複数の金融取引実体からなる複合取引に対する統合リスク管理技術が要請されている。

このような複合取引の基礎となる個々の取引実体のリスク管理のためには、従来は、個々の取引実体の種類に応じたリスク管理モジュールのプログラミングが必要であり、開発コストが膨大になると共に、新たな金融取引に対する柔軟かつ迅速な対応が困難であるという問題点を有し

ていた。

典型的な従来のリスク管理システムとしては、あらゆる機能を実装したもののがいくつか知られている。しかし、そのようなシステムは、例えば為替スポットや株式スポット、割引債、金利スワップ、クーポン・スワップ、通貨スワップ、あるいはオプションといった金融取引のすべての機能を実装する必要があるため、膨大な開発コストが必要となりその販売コストも膨大になってしまふという問題点を有していた。

現実の金融取引としては、「交換」をベースとするキャッシュ・フロー系の取引が大部分を占めているが、従来のシステムはこのような共通性を活用しておらず、全体として効率の良いシステムではなかったため、上述のようにコスト増を招いていた。

一方、複合取引に対する統合的なリスク管理技術として、紐付け管理と呼ばれる従来技術が知られている。

この従来技術においては、複合取引を構成する複数の取引実体に対して共通の紐付け番号が付与され、データベース上でこの紐付け番号を使って複数の取引実体が1つの複合取引として一括してリスク管理される。

このような従来技術において、複合取引に対するリスク管理のための諸演算を実行するためには、紐付け番号を使って複合取引を構成する個々の取引実体をデータベース上で検索し、検索された個々の取引実体に対してリスク管理演算を実行してそれぞれの演算結果をデータベースに格納した後、何らかの方法によって実現される上記個々の取引実体間の関連付けに基づいてデータベース上で検索・集計を行う手続きが必要となる。

従って、従来は、複合取引に対する統合リスク管理システムを開発するためのプログラミングが膨大になり、開発コストの増大とシステムの

肥大化を招くという問題点を有していた。

また、従来は、そのようにして開発された統合リスク管理システムが実行する演算処理量も膨大であり、統合リスク管理システムの性能の向上が困難であるという問題点を有していた。

5 さらに、複合取引を構成する個々の取引実体の種類および個数が増加するに従って、それらのデータを格納するための記憶容量も増大してしまうという問題点を有していた。

上記のような問題点を解決するために、従来は、特に金融取引を大量に行う金融機関等において、大容量かつ高性能なコンピュータの導入が
10 必要となり、統合リスク管理のための設備投資および運用コストが膨大になってしまっていた。

本発明は、上述の課題を解決するものであり、その目的は、シンプルなシステム構成を実現することにより、金融取引に対する統合リスク管理システムの開発・運用コストを低減させ、システム性能を向上させる
15 ことにある。

発明の開示

まず、本明細書および図面における「クラス」「インスタンス」「メソッド」「コンテナ・クラス」等の用語は周知のオブジェクト指向概念における所定の機能、構成を意味する。なお、上記以外の用語もオブジェクト指向概念における所定の機能を意味する場合がある。また、「参照」とは、参照元のプログラムが、読み出すべきデータの格納アドレス情報を直接保持しており、該アドレス情報をを利用して必要なデータを読み出すことを指す。

図1は、本発明の第1の態様の原理を示すブロック図である。

25 本発明の第1の態様は、金融に関する1つ以上の取引実体（スワップ

取引、オプション取引等) からなる複合取引（1つの取引時点のみによって構成されてもよい）に対してリスク管理を行う統合金融リスク管理装置を前提とする。

1つ以上の取引実体モデル化手段 103 は、それぞれ取引実体に関する情報を個別に格納する格納手段 102 と、取引実体に関する時価評価演算手段 101 とを有する。この取引実体モデル化手段 103 は、例えば、格納手段 102 が取引実体をモデル化するためのパラメータをクラスメンバとして保持し、時価評価演算手段 101 をメソッド（GetNPV メソッド）として保持し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンス（TContract インスタンス）を実行するモジュール（クラスモジュール 501、RDBMS モジュール 502、RDB モジュール 503）である。

仮想取引手段 107 は、各取引実体モデル化手段 103 を参照するための参照情報群 104 を保有する参照情報記憶手段 105 と、所定の指示に基づいて、その参照情報群 104 から各取引実体モデル化手段 103 を順次参照し時価評価演算手段 101 を実行させてその演算結果を取得し、その各演算結果に基づいて複合取引の特性を算出する複合取引特性算出手段 106 とを有する。ここで、前述の取引実体モデル化手段 103 は例えばリスト構造として実装され、仮想取引手段 107 は、参照情報記憶手段 105 が参照情報群 104 をリストメンバ（リンクリスト LinkList）として保持し、複合取引特性算出手段 106 を仮想メソッド（GetNPV）として保持し、オブジェクト指向概念における所定のコンテナ・クラスのインスタンス（TVirtualContract インスタンス）を実行するモジュール（クラスモジュール 501、RDBMS モジュール 502、RDB モジュール 503）である。

なお、金融特性算出手段 108 については、後述する。

上述の本発明の第 1 の態様の構成によれば、1 つ以上の取引実体から構成される金融に関する複合取引（複合商品）に対するリスク管理において、従来同時に達成することが困難であった、システムの単純化・リスク管理演算の高速化・データ圧縮という 3 つの要請を同時に達成することが可能となる。
5

すなわち、本発明の第 1 の態様の構成では、対象となる取引の種類は問わずかつその構成要素が单一か複合かを問わずに、全ての取引を例外なく 1 つの仮想取引手段 107 によって取りまとめることができる。こ
10 のため、アプリケーション・プログラマは、取引種や構成を意識することなく、プログラミングを行うことができる。

具体的には、取引実体モデル化手段 103 が TContract クラスのインスタンスなどとして実装され、仮想取引手段 107 が TVirtualContract クラスのインスタンスなどとして実装されることにより、全ての取引を
15 常に TVirtualContract インスタンスなどとして認識することができる。

そして、アプリケーション・プログラマは、 TContract クラスなどの構造は変更することなく、仮想取引手段 107 における複合取引特性算出手段 106 を実現する TVirtualContract インスタンスなどにおけるメソッドを個別に開発するだけで、様々なリスク管理機能を容易に開発す
20 ることが可能となる。

また、本発明の第 1 の態様の構成では、1 つ以上の取引実体モデル化手段 103 が、仮想取引手段 107 内のリンクリスト等の参照情報群 104 により参照される単純な構造を有し、かつ、仮想取引手段 107 に対して 1 つの指示を発行するだけで、参照情報群 104 を介して各取引
25 実体モデル化手段 103 内の時価評価演算手段 101 が独立に時価評価

演算を実行し、最後に仮想取引手段 107 内の複合取引特性算出手段 106 が各時価評価演算結果を取りまとめる構成を有する。このため、リスク管理における各種演算を、参照情報群 104 を介した各取引実体モデル化手段 103 に対するシーケンシャルなアクセス動作によって高速に実行することが可能となる。

具体的には、取引実体モデル化手段 103 を、時価評価演算手段 101 をGetNPVメソッドとして保持するTContract クラスのインスタンスなどとして実装し、仮想取引手段 107 を、参照情報群 104 をリンクリストとして保持すると共に、複合取引特性算出手段 106 を仮想メソッドGetNPVとして保持するTVirtualContractコンテナ・クラスのインスタンスなどとして実装することにより、オンメモリ上での高速リスク管理演算が容易に実現される。

さらに、本発明の第 1 の態様の構成では、金融取引は、仮想取引手段 107 が独立して存在する 1 つ以上の取引実体モデル化手段 103 を参照するという構成を有するため、例えばスワップ取引、オプション取引といった 1 つ 1 つの取引実体モデル化手段 103 を複数の仮想取引手段 107 に参照させることが可能となる。すなわち、1 つの取引実体モデル化手段 103 のデータを、複数の金融取引のために使い回すことが可能となる。この結果、同様の金融取引を大量に取り扱うような金融機関などにおいて、大きなデータ圧縮効果を得ることが可能となり、コンピュータ資源の削減が可能となる。

この場合に、例えば、仮想取引手段 107 内の複合取引特性算出手段 106 に、各演算結果に所定の変換係数を乗じて新たな演算結果を算出するような機能を持たせることにより、金融取引ごとに各取引実体モデル化手段 103 に対する金融特性の微妙な差異を吸収することが可能と

なる。

図2は、本発明の第2の態様の構成図である。

本発明の第2の態様は、所定の取引期間（所定の時点のみをも含む）
201において金融取引対象（通貨以外の金融商品をも含む）の受け扱
いを行うことによって成立する取引（キャッシュ・フロー系取引）をモ
デル化する金融取引モデル化装置を前提とする。なお、本発明の第2の
態様の構成は、上述の本発明の第1の態様の構成を前提とするものでは
ないが、本発明の第1の態様の構成における取引実体モデル化手段10
3を実現する一構成である。

10 1つ以上の単位取引モデル化手段207は、金融取引対象の受け側（
レシーブサイド）202および払い側（ペイサイド）203のそれぞれ
において、所定の取引期間201を受けあるいは払い毎に分割して得ら
れる1つ以上の単位取引期間（CashFlowLet）204ごとに設けられ、
それぞれ、単位取引に関する情報を個別に格納する単位取引情報格納手
段206と、その単位取引期間204の時価評価演算手段205を有す
る。この単位取引モデル化手段207は、例えば、単位取引情報格納手
段206が単位取引期間204の時価評価演算を行うためのパラメータ
をクラスメンバとして保持し、時価評価演算手段205（GetNPV）をメ
ソッドとして保持し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのイ
ンスタンス（TCFSwap インスタンス）を実行するモジュール（クラスモ
ジュール501、RDBMSモジュール502、RDBモジュール50
3）である。上述の時価評価演算手段205は、例えば、その単位取引
モデル化手段207に対応する単位取引期間204における、金利、收
益率、または価格の3種類の指標のいずれかに基づいて計算される将来
25 価値指標と、金利、收益率、および価格のいずれの指標にも依存しない

評価値とに基づいて時価評価演算を実行する。また、上述の時価評価演算手段 205 は、例えば、その時価評価演算結果に対してさらに所定の割引率を乗じて得られる現在価値をその時価評価演算結果とする割引率乗算手段を含む。

- 5 取引系列モデル化手段 211 は、単位取引モデル化手段 207 を参照するための参照情報群 208 を金融取引対象の受け側 202 および払い側 203 のそれぞれに対応して保有する参照情報記憶手段 209 と、所定の指示に基づいて、金融取引対象の受け側 202 および払い側 203 のそれぞれにおいて、その参照情報群 208 から各単位取引モデル化手段 207 を順次参照し時価評価演算手段 205 を実行させてその演算結果を取得し、その各演算結果に基づいて取引系列の特性を算出する取引系列特性算出手段 210 とを有する。ここで、前述の単位取引モデル化手段 207 は例えばリスト構造として実装され、取引系列モデル化手段 211 は例えば、金融取引対象の受け側 202 および払い側 203 のそれそれぞれにおける参照情報群 208 をリストメンバ (RecCashFlows, PayCashFlows) として保持し、取引系列特性算出手段 210 を仮想メソッド (GetNPV) として保持し、オブジェクト指向概念における所定のコンテナ・クラスのインスタンス (TCFSwap インスタンス) を実行するモジュール (クラスモジュール 501、RDBMS モジュール 502、RDB モジュール 503) である。

なお、金融特性算出手段 213 については、後述する。

- 上述の本発明の第 2 の態様の構成によれば、為替、現金貸借、債権、株式、商品、金利・通貨スワップ、エクイティ・スワップ、コモディティ・スワップをはじめとする「交換」をベースとする多様な金融取引を、
25 1 つの取引系列モデル化手段 211 によって統一的にモデル化すること

が可能となる。より具体的には、キャッシュ・フロー系取引実体が、受け側 202 および払い側 203 のそれぞれにおける単位取引期間 204 ごとのキャッシュ・フロー要素 (CashFlowLet) の集合として管理され、各要素がそれらを参照する取引系列モデル化手段 211 によって取りまとめられる構成を有する。そして、この参照様式が多様化されることによって、各種の「交換ベースのキャッシュ・フロー系取引」を統一的にモデル化することが可能となるのである。

この結果、金融取引モデル化装置のシステム構成を非常にコンパクトなものにすることが可能となり、開発・販売コストの削減に大きく貢献する。

ここで金融取引対象は、必ずしも通貨である必要はなく、為替、債権、株式、商品などであってもよい。この場合には、単位取引モデル化手段 207 における時価評価演算手段 205 は、それに対応する単位取引期間 204 において、金融取引対象の単位（例えば株数など）のもとでの、金利、收益率、または価格に準ずる時価比率を演算することにより、将来価値指数を算出することができる。すなわち本発明の第 2 の態様では、どのような単位を有する金融取引対象であっても、「交換ベースのキャッシュ・フロー系取引」を統一的に扱えるのである。

本発明の第 2 の態様の構成で、ユーザ等による日付情報の設定に基づいて、所定の取引期間 201 を受けあるいは払い毎に分割して 1 つ以上の単位取引期間 204 を算出し、金融取引対象の受け側 202 および払い側 203 のそれぞれにおいて、算出した単位取引期間 204 ごとに、単位取引モデル化手段 207 を生成し、受け側 202 および払い側 203 のそれぞれに対応する取引系列モデル化手段 211 内の参照情報群 208 を生成するユーザ・インターフェース手段 212 (TCFChain.BuildCF

メソッド) をさらに含むように構成することができる。

この構成により、ユーザは、上述した「交換」をベースとする多様な金融取引を、統一したユーザ・インターフェースを介して設計することが可能となり、操作性の向上に大きく貢献する。

5 また、本発明の第2の態様の構成において、単位取引モデル化手段207ごとに、それがモデル化する金融取引のためのパラメータを変更し、その変更に応じて所定の指示を発行するユーザ・インターフェース手段212(マジック・シート)をさらに含むように構成することができる。

この構成により、ユーザは、交換ベースのキャッシュ・フロー系取引
10 に対し、非常に詳細なカスタマイズを行うことが可能となる。

図3は、本発明の第3の態様の原理を示すブロック図である。

本発明の第3の態様は、金融に関するオプション取引をモデル化する金融取引モデル化装置を前提とする。なお、本発明の第3の態様の構成は、前述の本発明の第1の態様の構成を前提とするものではないが、本
15 発明の第1の態様の構成における取引実体モデル化手段103を実現する一構成である。

1つ以上の原資産モデル化手段303は、それぞれオプション取引の原資産に関する情報を個別に格納する格納手段302と、その原資産に関する時価評価演算手段301を有する。この原資産モデル化手段30
20 3は例えば、格納手段302が原資産をモデル化するためのパラメータをクラスメンバとして保持し、時価評価演算手段301をメソッド(Get NPV)として保持し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンス(TOption インスタンス)を実行するモジュール(クラスモジュール501、RDBMSモジュール502、RDBモジュール503
25)である。

オプションモデル化手段 308 は、各原資産モデル化手段 303 を参照するための参照情報群 304 を保有する参照情報記憶手段 305 と、その参照情報群 304 から順次参照される各原資産モデル化手段 303 内の時価評価演算手段 301 による各演算結果および／または所定の評価モデル（ブラック・ショールズ・モデルなど）306 に基づいてオプション取引の特性を算出するオプション取引特性算出手段 307 とを有する。ここで、前述の原資産モデル化手段 303 は例えばリスト構造として実装され、オプションモデル化手段 308 は、参照情報群 304 をリストメンバ（Underlyings）として保持し、オプション取引特性算出手段 307 を仮想メソッド（GetNPV等）として保持し、オブジェクト指向概念における所定のコンテナ・クラスのインスタンス（TOption インスタンス）を実行するモジュール（クラスモジュール 501、RDBMS モジュール 502、RDB モジュール 503）である。オプションモデル化手段 308 は、例えば、所定の指示の発行時に、オプション取引に対して設定されている日付がそのオプション取引のイン・ザ・マネーの状態である場合に、参照情報群 304 から各原資産モデル化手段 303 を順次参照し時価評価演算手段 301 を実行させてその演算結果を取得し、その各演算結果および所定の評価モデル 306 に基づいてオプション取引の特性を算出し、上記日付がオプション取引のアウト・オブ・ザ・マネーの状態である場合に、所定の評価モデル 306 のみに基づいてオプション取引の特性を算出する。

なお、金融特性算出手段 213 については、後述する。

従来のオプションのモデル定義では、オプション自体の評価モデルに原資産の特性を加味してオプションのモデルが決定されていた。これに
25 対して本発明の第 3 の態様の構成では、原資産モデル化手段 303 は、

オプションの評価モデルとからは完全に分離・独立して設計・実装する
ことができ、オプションの本体であるオプションモデル化手段308は、
参照情報群304を介して上述のようにして独立して実装される任意数
の原資産モデル化手段303を参照することができる。すなわち、オプ
5 ションモデル化手段308に対して1つの指示を発行するだけで、参照
情報群304を介して各原資産モデル化手段303内の時価評価演算手
段301が独立に時価評価演算を実行し、最後にオプションモデル化手
段308内のオプション取引特性算出手段307が、各演算結果と所定
の評価モデル（イン・ザ・マネー時）または所定の評価モデルのみ（ア
10 ウト・オブ・ザ・マネー）に基づいて、オプション取引の特性を算出す
ることができる。このため、本発明の第3の態様の構成によれば、オプ
シヨン取引のシステム設計が簡略化され、性能の向上と開発・販売コスト
トの削減に貢献する。

また、本発明の第3の態様の構成においては、1つの原資産モデル化
15 手段303のデータを、複数のオプション取引のために使い回すことが
可能となる。この結果、同様のオプション取引を大量に取り扱うような
金融機関などにおいて、大きなデータ圧縮効果を得ることが可能となり、
コンピュータ資源の削減が可能となる。

さらに、本発明の第3の態様の構成においては、オプションモデル化
20 手段308は、オプション取引に対して設定されている日付がそのオプ
シヨン取引のイン・ザ・マネーの状態である場合に、各原資産モデル化
手段303内の時価評価演算手段301による各演算結果と所定の評価
モデル306に基づいてオプション取引の特性を算出し、上記日付がオ
プション取引のアウト・オブ・ザ・マネーの状態である場合に、所定の
25 評価モデル306のみに基づいてオプション取引の特性を算出するよう

3, または 309 は、各時価評価演算手段 101, 205, 301 による各時価評価演算時の複数の单一金融特性をそれぞれ算出する複数の单一金融特性算出手段と、それら複数の单一金融特性を合成して新たな仮想金融特性を算出し、その仮想金融特性を各時価評価演算手段 101, 5 205, または 301 に供給する仮想金融特性算出手段とを含むように構成することができる。この場合、各单一金融特性算出手段は、例えば、各单一金融特性をモデル化し、オブジェクト指向概念における複数の所定のクラスのそれぞれのインスタンス (TAbsCurve) を実行するモジュール（クラスモジュール 501、RDBMS モジュール 502、RDB 10 モジュール 503）であり、仮想金融特性算出手段は、例えば、複数の所定のクラスが継承する 1 つの所定のスーパークラスのインスタンス (TCntVirtualCurve) を実行するモジュールである。そして、各時価評価演算手段 101, 205, または 301 は、上記スーパークラスが保有し、仮想金融特性を算出するための所定のメソッドを参照するための参照情報 15 報を含む。

この構成によれば、ユーザは、複数の金融特性を合成してさらに効果的な金融特性を時価評価演算に導入することが可能となる。

なお、本発明は、コンピュータにより使用されたときに、上述の本発明の各様の構成によって実現される機能と同様の機能をコンピュータ 20 行わせるためのコンピュータ読み出し可能記録媒体として構成することもできる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明のブロック図（その 1）、

図 2 は、本発明のブロック図（その 2）、

25 図 3 は、本発明のブロック図（その 3）、

に構成することができる。この結果、イン・ザ・マネー／アウト・オブ・ザ・マネーの別による切替え制御が単純化され、高性能なシステムを構築することが可能となる。

本発明の第4の態様は、上述した本発明の第1、第2、または第3の5 態様の構成を前提とする。

そして、図1、図2、または図3の金融特性算出手段108、213、または309は、各時価評価演算手段101、205、または301に対して、その各時価評価演算手段による各時価評価演算時の金融特性（リアルタイムデータを含む）を算出し、その金融特性を各時価評価演算10 手段101、205、または301に供給する。この金融特性算出手段108、213、または309は、例えば、上記金融特性をモデル化し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンス（TCntYield Curves, TCntPriceCurves, TCntVolsCurvesなど）を実行するモジュール（クラスモジュール501、RDBMSモジュール502、RDBモジュ15 ュール503）である。そして、各時価評価演算手段101、205、または301は、上記所定のクラスのインスタンスが保有し、上記金融特性を算出するための所定のメソッドを参照する参照情報（DiscCurve, PriceCurve等）を含む。

また、上述の本発明の第4の態様の構成において、上述の金融特性を20 定義する金融特性定義手段をさらに含むように構成することができる。

上述の本発明の第4の態様の構成によれば、ユーザは、金融取引対象の単位、休日除外都市、イールド・カーブ、プライス・カーブ、ボラリティ・カーブ等の各種金融特性を自由に時価評価演算に導入し、設計することも可能となる。

25 本発明の第4の態様の構成において、金融特性算出手段108、21

- 図 4 は、本発明の概念図、
- 図 5 は、本発明の実施の形態の全体構成図、
- 図 6 は、解約権付きスワップの仮想取引管理の説明図、
- 図 7 は、プレーンバニラ・スワップの仮想取引管理の説明図、
- 5 図 8 は、仮想取引を実現するクラス構造図、
- 図 9 は、データ圧縮の説明図（その 1）、
- 図 10 は、データ圧縮の説明図（その 2）、
- 図 11 は、RDBMS 上での仮想取引の実現構造図、
- 図 12 は、RDB 上のテーブル構成図（その 1）、
- 10 図 13 は、TCFSwap インスタンス・イメージと TCF クラスのデータ構造図、
- 図 14 は、TCFChain クラスの属性概要を示す図、
- 図 15 は、RDB 上のテーブル構成図（その 2）、
- 図 16 は、TCF クラスの属性概要を示す図、
- 15 図 17 は、RDB 上のテーブル構成図（その 3）、
- 図 18 は、TCFSwap インスタンスの生成の手順の説明図、
- 図 19 は、TCFChain.BuildCF メソッドの処理フロー、
- 図 20 は、TCF.Update メソッドの処理フロー、
- 図 21 は、取引の分類を示す図表、
- 20 図 22 は、TOption クラスのデータ構造とインスタンス・イメージを示す図、
- 図 23 は、TOption の属性とメソッドの概要を示す図表、
- 図 24 は、TPwrGadget クラスのデータ構造図、
- 図 25 は、メインのコントロールパネルの画面例、
- 25 図 26 は、キャッシング・フロー取引を作成するための初期画面例、

- 図 27 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 1）、
図 28 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 2）、
図 29 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 3）、
図 30 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 4）、
5 図 31 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 5）、
図 32 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 6）、
図 33 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 7）、
図 34 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 8）、
図 35 は、金利スワップ取引を作成するための画面例（その 9）、
10 図 36 は、エクイティ・スワップ取引を作成するための画面例（その
1）、
図 37 は、エクイティ・スワップ取引を作成するための画面例（その
2）、
図 38 は、為替取引を作成するための画面例（その 1）、
15 図 39 は、為替取引を作成するための画面例（その 2）、
図 40 は、為替取引を作成するための画面例（その 3）、
図 41 は、“PwrGadget” 機能の初期画面例、
図 42 は、休日除外対象都市の定義画面例、
図 43 は、取引単位の定義画面例、
20 図 44 は、イールド・カーブの定義画面例（その 1）、
図 45 は、イールド・カーブの定義画面例（その 2）、
図 46 は、プライス・カーブの定義画面例（その 1）、
図 47 は、プライス・カーブの定義画面例（その 2）、
図 48 は、仮想カーブの定義画面例、
25 図 49 は、オプション取引において原資産であるスワップ取引を作成

するための画面例、

図50は、オプション取引の定義ウインドウの画面例、

図51は、オプション取引を作成するための画面例（その1）、

図52は、オプション取引を作成するための画面例（その2）、

5 図53は、金融取引の合成手順の画面例（その1）、

図54は、金融取引の合成手順の画面例（その2）、

図55は、金融取引の合成手順の画面例（その3）、

図56は、金融取引の合成手順の画面例（その4）、

図57は、キャッシュ・フロー系取引を作成するための初期画面例（

10 強調図）である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照しながら本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。

15 図4は、本発明の実施の形態の概念図、図5は、本発明の実施の形態の全体構成図である。以下、これらの図を隨時参照しながら、本発明の実施の形態の概念および詳細について、順次説明する。

0. 本発明の特徴

20 本発明の特徴は、以下の6点である。

1. 複数の取引実体に対応するクラス (TCFSwap/TOption クラス) をとりまとめて1つの仮想取引を実現するTVirtualContractor コンテナ・クラスの枠組み (仮想取引管理方式)

25 2. キャッシュ・フロー系取引実体を、受けサイド (レシーブサイド) および払いサイド (ペイサイド) のそれぞれにおける

る単位取引期間ごとのキャッシュ・フロー要素（CashFlowLet）の集合として管理し、各CashFlowLetに対応するTCFクラスをとりまとめて1つのキャッシュ・フロー系取引実体を実現するTCFSwapコンテナ・クラスの枠組み

5. 3. 各TCFクラス（CashFlowLet）での共通化された時価評価演算処理
4. 各TOption（コンテナ）クラスの枠組み
5. 金融カーブ定義機能
6. リスク管理のためのパラメータ変更とそれに対するシミュレーション結果の表示を容易に行うことのできるユーザ・インターフェース

以下、本発明に関する上記1.～6.の特徴のそれぞれについて、本発明の実施の形態に沿って詳細に説明する。

15

1. 仮想取引を実現するTVirtualContractコンテナ・クラス（仮想取引管理方式）

まず、本発明の第1の特徴であるTVirtualContractコンテナ・クラスについて説明する。

20

1. 1 仮想取引の概念

本実施の形態では、図4に示されるように、金融取引は複数の取引実体から構成される複合取引（複合商品）であるのが一般的であるとの前提が仮定されている。

25 この前提に基づいて本実施の形態では、コンピュータ上において金融

取引をオブジェクト指向概念に基づいてコード化し、オブジェクト指向概念に基づいて統合リスク管理を実現する。なお、本発明においては、オブジェクト指向概念は必須の要件ではないが、本発明に基づいてコンピュータ上で統合リスク管理システムを効率的に構築する助けとなる概念であるため、本実施の形態はオブジェクト指向概念に基づくシステム構築を例として説明する。

本実施の形態ではまず、図5に示されるように、各取引実体に1つずつ対応するTContractという抽象クラスが定義される。そして、これらの取引実体から構成される複合取引としての金融取引が、TContract インスタンスを任意数保持できるコンテナ・クラスTVirtualContractにより表現される。本実施の形態では、このようなオブジェクト指向概念によって制御される金融管理を、「仮想取引管理」と呼び、上述の複合取引を仮想取引と呼ぶ。

例えば、「解約権付きスワップ」のインスタンス・イメージにおいては、図6に示されるように、1つめの取引実体に対応するInterestRateSwapという名前のTContract インスタンスと、2つめの取引実体に対応するOptionOnSwapという名前のTContract インスタンスが、「解約権付きスワップ」という仮想取引に対応するTVirtualContractインスタンスの集合要素となる。

この仮想取引管理方式は、一見複雑であるが、人間が金融取引実体の集合を仮想的な複合取引として認識する手順をコンピュータ上に忠実に反映するものである。すなわち、この事例である解約権付きスワップのような複合取引を人間が認識する場合、まずそれがどのような取引であるのかを示す名前（解約権付きスワップ）すなわち集合名でその仮想取引を認識し、必要に応じてその構成要素（集合要素）である取引実体に

関心を向けるはずである。

人間が無意識に行う、命名による集合の認識は、複雑な事象を単純化して扱うための手法である。そして、この手法は、单一取引と複合取引を区別することなく仮想取引として扱うという本実施の形態における機能要件を満足する上で、不可欠な基本概念となっている。すなわち、この概念では、金融取引の一般型が複合取引として把握される。従って、例えば、単純な定型取引の 1 つであるブレーンバニラ・スワップが表現される場合においても、図 7 に示されるように、集合要素が InterestRateSwap という名前の 1 件のみの取引実体である、 InterestRateSwap という 10 同一名の仮想取引として表現されることになる。

このように、本実施の形態では、単純取引も複合取引と同様に仮想取引コンテナに保持させることにより、多種多様な金融取引の統合リスク管理を単純なアルゴリズムで実現することが可能となる。

15 1. 2 仮想取引を実現するクラス構造

本実施の形態における仮想取引の、オブジェクト指向概念上のクラス構造を図 5 および図 8 に示す。

各図中、 TCFSwap は、各種キャッシュ・フロー系取引のキャッシュ・フロー要素を保持するコンテナ・クラスである。また、 TOption は、各種オプションを代表する抽象クラスを表している。このように、本実施の形態では、 TContract クラスを継承する、各種取引実体に対応するクラスが定義される。

TVirtualContract クラスは、各種取引実体に対応する TCFSwap/TOption クラスのインスタンスを保持する機能を有するコンテナ・クラスで、 TV 25 irtualContract インスタンスは、そのメンバの 1 つとして、各 TCFSwap/T

Option インスタンスのリスト構造への参照であるリンクリストを保持している。

なお、TCFSwap およびTOption に関する各クラス構造については後述する。

- 5 図 5 および図 8 に示されるクラス構造が持つ優れた特性は、例えば図 6 に示されるような複合取引の時価評価の演算手順を想定すると、容易に理解することができる。

TContract クラスは、時価評価演算を実行する仮想メソッドGetNPV()を持ち、TCFSwap クラスとTOption クラスは共にこの仮想メソッドをオーバーライドしている。このため、TVirtualContractクラスのインスタンスであるCancelableSwap (解約権付きスワップ) インスタンスがアクティブになった段階で、そのインスタンスのリスト構造に格納されている、TContract クラスをそれぞれ継承する取引実体クラスTCFSwap およびTOption の各インスタンスInterestRateSwapおよびOptionOnSwapに、
15 順次仮想メソッドGetNPV()が発行されることにより、解約権付きスワップの時価評価演算の解が得られる。

このように本実施の形態では、各TCFSwap インスタンスまたはTOption インスタンスがTVirtualContractインスタンス内のリンクリストを介して保持されることにより、金融取引の対象が単純取引であっても複合取引であって、従来の紐付け管理におけるような条件分岐を一切導入することなく統合リスク管理のための諸演算を実行できる。すなわち、本実施の形態は、オブジェクト指向概念における多態性が持つ高演算効率を最大限反映させたクラス構造を有する。

25 1. 3 仮想取引の優位性

仮想取引管理方式の従来技術に対する優位性は、以下の 3 点である。

1. 3. 1 プログラム構造の単純化
1. 3. 2 複合取引に対する演算の高速化
- 5 1. 3. 3 データ圧縮

以下に、上記各優位性について、順次説明する。

1. 3. 1 プログラム構造の単純化
 - 10 本実施の形態では、対象となる取引の種類は問わずかつその構成要素が单一か複合かを問わずに、全ての取引を例外なく 1 つの TVirtualContract インスタンスによって表現することができる。このため、アプリケーション・プログラマは、取引種や構成を意識することなく、プログラミングを行うことができる。
 - 15
 1. 3. 2 複合取引に対する演算の高速化
 - 20 システムの構築手段としてオブジェクト指向概念を導入するかしないかに関わらず、仮想取引管理方式を導入しない場合には、複合取引に対する諸演算のために、個別取引実体に対する演算の後、何らかの方法によつて実現される個別取引実体間の関連付けに基づいて検索・集計を行う手続きが必要となる。これに対して、仮想取引管理方式では、上記関連付けに相当する部分をリンクリストによって実現しているため、上記手続きを、リンクリストに登録されている各ポインタをシーケンシャルにアクセスする手続きによって代替できる。
 - 25 従つて、対象となる複合取引の構成要素が多くなるほど、すなわちそ

スタンスInterestRateSwapの共有化が実現され、データ圧縮が実現されるのである。

ただし、TVirtualContractインスタンスInterestRateSwap002 のリンクリストに保持される上述の参照アドレスをこのまま利用すると、InterestRateSwap002 インスタンスの想定元本が、InterestRateSwap001 インスタンスの想定元本と同じ 10 億円になってしまふ。このため本実施の形態では、各TVirtualContractクラスには、基準となる想定元本（ここではInterestRateSwap001 インスタンスの想定元本）を各インスタンスの想定元本に変換するための変換係数NotionalConvFactorが定義される。
すなわち、InterestRateSwap001 インスタンスには変換係数NotionalConvFactorとして値 1 が保持され、InterestRateSwap002 インスタンスには変換係数NotionalConvFactorとして値 2 が保持される。

以上説明した事例は、契約期間、利払い日構造、および約定レートが同一で、契約先と想定元本が異なる場合においてのみデータ圧縮効果が得られる事例であるが、本実施の形態による仮想取引管理方式では、要求されるデータ圧縮効果に応じた機能拡張も可能である。例えば、先の事例において、2つの契約間で約定レートも異なる場合には、図 10 に示されるTVirtualContractクラスに、約定レートの変換係数を保持する属性を定義すればよい。同様にして、変換係数あるいは関数によって再現可能な属性を増やすことにより、高いデータ圧縮効果を得ることが可能である。

本実施の形態の仮想取引管理方式によるデータ圧縮は、ハードウェア・リソースの節減にのみ貢献するものではなく、演算の高速化作用を合わせ持つ。

例えば、図 9 の事例に示される 2 件の金利スワップの金利感応度が計

の複合取引が複雑になるほど、本実施の形態の演算性能と従来技術の演算性能との差は大きくなることが期待できる。

1. 3. 3 データ圧縮

5 仮想取引管理方式は、メモリあるいはデータベース上の取引属性データのサイズを圧縮する機能をも提供する。以下、単純化した事例によって、この機能を実現する手段について説明する。

金利スワップを大量に取り扱う金融機関において、日常的に発生しうるケースとして、図9に示されるような2つの金利スワップ・オブジェクトを生成する場合を想定する。なお、実際の金利スワップ契約を識別するためには、より詳細な属性情報が必要であるが、ここでは仮想取引のデータ圧縮効果を説明するのに必要な属性のみ設定されている。

これら2つの契約における相違点は、契約先と想定元本の属性内容である。なお、便宜上、1つ目の金利スワップをInterestRateSwap001、
15 2つ目の金利スワップをInterestRateSwap002と命名しておく。

これら2つのオブジェクトの生成イメージを図10に示す。この図は、2つのTVirtualContractインスタンスの各々がName, Counterparty, NotionalConvFactorという3つの属性データと、TCFSwap インスタンスInterestRateSwapへの参照を1つ保持しているリンクリスト (LinkList) とを
20 有していることを示す。ここで、TVirtualContractインスタンスInterestRateSwap002 のリンクリストに保持されるInterestRateSwapインスタンスへの参照アドレス (SameAddress と表記されている部分) がデータ圧縮の鍵となる。ここには、TVirtualContractインスタンスInterestRateSwap002 のリンクリストに保持されるInterestRateSwapインスタンスへの
25 参照アドレスと同一のアドレスが保持されることにより、TCFSwap イン

これらのテーブルの管理は、RDBMSが管理するRDB（リレーションナルデータベース）上で一般的に利用される第三正規化を適用することによって、図11に示されるように容易に実現できる。すなわち、外部キーのみで構成される中間テーブルLinkListを導入することにより、TVirtualContractインスタンスのコンテナに格納される情報を記録することが可能になる。

図12は、図5のRDBMSモジュールによって管理され、図5のRDBモジュールに記憶される、TVirtualContractインスタンスを格納するVIRTUALDEAL テーブル、TContract インスタンスを格納するINDIVDEAL テーブルとDEAL_KINDテーブル、およびTVirtualContractインスタンス内のリンクリストを格納するためのLINKLISTテーブルの各レコードのデータ構造図である。なお、図5に示されるRDBモジュール上のTCFCHAINテーブル、TCF テーブル、および各OPTIONテーブルには、TContract クラスから継承されるTCFSwap クラスのインスタンス、そのインスタンスにリンクするTCF クラスのインスタンス、およびTContract クラスから継承されるTOption クラスのインスタンスが格納されるが、これらについて後述する。

VIRTUALDEAL テーブルは、TVirtualContractインスタンスを一意に識別するための各仮想取引インスタンス識別コード VIRTUAL_ID（図11のVirtualID に対応する）が付与された各レコードに、TVirtualContractインスタンスの内容を保持する。図12に示されるその他のフィールド名は、ユーザによる管理の便宜のために設けられている。

INDIVDEAL テーブルの各レコードは、TContract インスタンスを一気に識別するための実体取引インスタンス識別コード INDIV_ID（図11

測される場合には、金利スワップを構成する各利払い日ごとに発生するキャッシュ・フロー要素の現在価値を更新する手続きが必要となる。この場合に、図10に示される手法では、この更新手続きが、InterestRateSwap001 インスタンスに対してのみ実行され、InterestRateSwap002 インスタンスについては、上記更新手続きで得られた値に変換係数NotionalConvFactorを乗算することによってその更新手続きが完了する。一般的にデータ圧縮は、アプリケーションの動作速度に対してネガティブ・ファクタとなるが、本実施の形態の仮想取引管理方式ではポジティブ・ファクタとなることが特徴である。

10

1. 4 RDBMS/RDBによる仮想取引管理方式の実現手段

オブジェクト指向概念に基づいて実装されたプログラムにおいては、メモリ上に生成されたインスタンスの永続保持にはOODBMS（オブジェクトオリエンティッドデータベースマネージメントシステム）を利用するのが自然であるが、導入コスト、既存資産の活用、安定稼働実績等を考慮してRDBMS（リレーショナルデータベースマネージメントシステム）を採用する場合も多い。ここでは、インスタンスの永続保持にRDBMSを用いる場合の仮想取引管理方式の実現手段を例示する。

仮想取引をRDBMSで管理するには、RDB上に、少なくとも以下の3つのインスタンスまたはリストを格納するための3つのテーブルが必要となる。

- TVirtualContractインスタンス
- TContract インスタンス
- 25 • TVirtualContractインスタンス内のリンクリスト

OODBに格納することが可能となる。

図5および図12に示されるRDBモジュールに登録されている1つの仮想取引に対する時価評価演算は、以下のようにして実行される。

- 5 ステップ1：図5のRDBMSモジュールが管理するデータアクセスメソッドの1つであるBookOutメソッドが起動されることにより、VIRTUAL DEALテーブルから指定された識別IDを含むレコードが抽出され、そのレコードから仮想取引インスタンス識別コード VIRTUALDEAL.VIRTUAL_ID が取得される。
- 10 ステップ2：LINKLISTテーブルから、上述の仮想取引インスタンス識別コードを含むレコードが抽出されて、そのレコードから実体取引インスタンス識別コード LINKLIST.INDIV_IDが取得される。1つの仮想取引インスタンス識別コードを含むレコードは、複数レコードが存在し得る。
- 15 この場合には、複数の LINKLIST.INDIV_IDコードが取得される。次に、INDIVDEALテーブルから、各実体取引インスタンス識別コードを各レコードが抽出され、その各レコードから各取引種名 INDIVDEAL.KINDが取得される。
- 20 ステップ3：DEAL_KINDテーブルから、上記各取引種名に対応する各レコードが抽出され、その各レコードから各クラス識別コード DEAL_KIND.TYPE が取得される。

- 25 ステップ4：ステップ2でLINKLISTテーブルから取得された各実体取引インスタンス識別コード LINKLIST.INDIV_IDを含む各レコードが、TCFC

のContractIDに対応)と、そのTContract インスタンスにつきユーザが自由に命名することのできる取引種名KIND (図 1 1 のContractIDごとのNameに対応)を保持する。

DEAL_KINDテーブルの各レコードは、取引種名KINDと、それに対応するクラス・ライブラリ内のクラス種別 (TCFSwap クラスまたはTOption クラス) を識別するためのクラス識別コードTYPEを保持する。
5

LINKLISTテーブルの各レコードは、仮想取引インスタンス識別コード VIRTUAL_IDと実体取引インスタンス識別コード INDIV_IDとを保持することによって、VIRTUALDEAL テーブルが保持するレコードと、INDIVDEAL
10 テーブル・TCFCHAINテーブル/TCF テーブル・各OPTIONテーブルのそれぞれ対応するレコードとを関連付ける。この場合、TContract クラスから継承される各TCFSwap クラスのインスタンスとそのインスタンスにリンクする各TCF インスタンス、およびTContract クラスから継承される各TOption クラスのインスタンスの各実体情報は、上述の INDIV_IDを
15 介して、後述するTCFSwap テーブルとTCF テーブル、および各OPTIONテーブルに保持される。

上述のテーブル構成により、LINKLISTテーブルを介して、INDIVDEAL
テーブル上の実体取引インスタンス識別コード INDIV_IDで識別される
1 つのTContract インスタンス (TCFSwap/TOption インスタンス) を、
20 VIRTUALDEAL テーブル上の複数のTVirtualContractインスタンスに関連付けることが可能となり、図 9 および図 10 で説明したデータ圧縮が可能となる。

なお、前述したように、データベース管理システムとしてOODBM
Sを採用する場合には、図 5 および図 12 に示されるようなテーブル構
25 成を採用する必要はなく、図 5 および図 8 に示されるクラス構造を直接

2. 1 TCFSwap コンテナ・クラスの特徴

図 8 で説明したように、本実施の形態では、TContract クラスを継承するキャッシュ・フロー系取引実体に対応するクラスとして、TCFSwap

5 コンテナ・クラスが定義される。

TCFSwap コンテナ・クラスの最大の特徴は、為替、現金貸借、債権、株式、商品、金利・通貨スワップ、エクイティ・スワップ、コモディティ・スワップをはじめとする「交換」をベースとする多様な金融取引が、このクラス 1 つで実現されることである。従来技術では、これらの取引

10 に対して、それぞれ対応するクラスが定義されるのが一般的であり、実装されている取引実体クラスに該当しない取引が新たに取り扱い対象とされる場合には、そのためのクラスを追加実装する（新たに開発する）必要があった。これに対して本実施の形態では、キャッシュ・フロー系

15 取引実体が、受けサイド（以下、レシーブサイドと呼ぶ）および払いサイド（以下、ペイサイドと呼ぶ）のそれぞれにおける単位取引期間ごとのキャッシュ・フロー要素（以下、CashFlowLet と呼ぶ）の集合として

管理され、各CashFlowLet に対応するTCF クラスをとりまとめるTCFSwap
20 コンテナ・クラスが用意される。そして、TCFSwap コンテナ・クラスへの各TCF クラスの格納様式が多様化されることによって、各種の「交換

ベースのキャッシュ・フロー系取引」を実現することが可能となる。

2. 2 TCFSwap コンテナ・クラスの構造

TCFSwap は、CashFlowLet の集合を格納するコンテナ・クラスで、そのインスタンスのイメージは図 13 に示される。

25 図中、RecCashFlows と PayCashFlows という名前の 2 つの TCFChain クラ

HAIN テーブルと TCF テーブル、または各OPTION テーブルから抽出され、各レコードに含まれる各実体情報と、ステップ 3 で取得された各クラス識別コードに基づきクラス・ライブラリから取出された各クラス定義情報とから、メモリ上に、各TCFSwap インスタンスと各TCF インスタンス、
5 または各T0ption インスタンスが生成される。

ステップ 5：ステップ 1 で抽出された VIRTUALDEAL テーブル上のレコードの内容に基づいて、メモリ上に、TVirtualContract インスタンスが生成され、そのインスタンス内のリンクリストに、上記ステップ 4 で生成
10 された各TCFSwap インスタンスまたは各T0ption インスタンスへの参照アドレスが登録される。

ステップ 6：上述のリンクリストから参照される各TCFSwap インスタンスまたはT0ption インスタンスの仮想メソッド GetNPV() が実行される。
15

このようにして、本実施の形態では、複合取引がどのような取引実体によって構成されていようと、1 つの仮想メソッド GetNPV() を実行するだけで、その複合取引に対する時価評価演算が実現される。

なお、OODBMS が採用される場合は、上記ステップ 1 ~ 5 の操作
20 は必要なく、上記ステップ 6 を直接実行することができる。

2. キャッシュ・フロー系取引実体を実現する TCFSwap コンテナ・クラス

次に、本発明の第 2 の特徴である TCFSwap コンテナ・クラスの枠組み
25 について説明する。

図14は、TCFChainクラスにクラスメンバ群として保持される属性群の詳細を示す図である。図14において、CFLIST属性は図13のTCFインスタンス(CashFlowLet)のリンク構造へのリンクリストに対応し、DiscCurve属性は図13のDiscCurve(TCntryCurve)インスタンスへの参照に対応し、PriceCurve属性は図13のPriceCurve(TCntryPriceCurve)インスタンスへの参照に対応する。図14に示されるその他の属性群は、レシーブサイドまたはペイサイドのそれぞれにおけるキャッシュ・フローの全体的な特性を決定するためのものである。

これらの属性群は、後述するユーザ・インターフェースを介して設定される。

これらの属性群は、主として、金利・通貨スワップの取引属性に類似していることが解るはずである。これは、為替、現金貸借、債券、株式、商品等のスポット、フォワード取引もスワップの一形態と考えていることに他ならず、実際殆どのキャッシュ・フローの交換に基づく取引は、TCFインスタンスの集合様式と、このインスタンスの状態を決定する属性で表現できるのである。

図15は、図5のRDBモジュールに格納される、TCFChainクラスに対応するTCFCHAINテーブルの各レコードのデータ構造を示す図である。図14に示されるクラスメンバ名と図15に示されるフィールド名とで、大文字と小文字の区別を除いて同じスペルを有するものが同じ情報を保持する。ただし、図15で、UNIT#CODEフィールドは図14のAppliedUnitメンバに対応する。また、図15で、INDIV_IDフィールドには、実体取引インスタンス識別コードが格納され、これにより図12に示されるLINKLISTテーブルまたはINDIVDEALテーブルとTCFCHAINテーブルとがリンクされ、前述の1.4項での時価評価演算のステップ4の処理が実

スのインスタンスは、それぞれまず、CashFlowLet であるTCF クラスのインスタンスの集合を格納するリンク構造への参照であるリンクリストを保持する。RecCashFlowsインスタンスは、受け側（以下、レシーブサイドと呼ぶ）のCashFlowLet 群であるTCF インスタンス群に対するリンクリストを保持し、PayCashFlowsインスタンスは、払い側（以下、ペイサイドと呼ぶ）のCashFlowLet 群であるTCF インスタンス群に対するリンクリストを保持する。

また上記 2 つのTCFChainクラスのインスタンスは、それぞれ、Pricing Engine という名前のTPwrGadgetクラスからそれぞれ継承される、DiscCurve という名前のTCntYieldCurveクラスのインスタンスと、PriceCurve という名前のTCntPriceCurveクラスのインスタンスへの参照を保持する。TPwrGadgetクラスは、CashFlowLet ごとの時価評価演算を実現するための金融特性の演算機能を提供するクラスであり、イールド・カーブ（ディスカウント・カーブ）、プライス・カーブ（価格カーブ）、ボラティリティ・カーブ、通貨・商品・証券等の取引単位、および休日除外対象都市に関する情報を任意に定義・生成・保持することができる。図 1-3 には、これらのうちイールド・カーブとプライス・カーブのみを示してある。すなわち、TCntYieldCurveクラスは、イールド・カーブ（ディスカウント・カーブ）を定義するためのクラスであり、そのクラスに実装されているGetFactor メソッドにより、要求日付におけるディスカウント・ファクターを取得することができる。TCntPriceCurveクラスは、プライス・カーブを定義するためのクラスであり、そのクラスに実装されているGetFactor メソッドにより、要求日付における価格指数を取得することができる。なお、TPwrGadgetクラスは、仮想カーブ機能も有するが、これについては後述する。

ため、それらの属性に対応するフィールドは図 1 7 の TCF テーブルには存在しない。

ここで、図 1 6において、NotionalAmnt、NonIndexCF#FV、TotalCF#F
V、およびTotalCF#PVは、必ずしも金額ではなく、場合によっては株式、

5 商品の取引分量を保持することもできる。

なお、TCF クラスの仕様としては、必ずしも図 1 3 および図 1 6 に示されるクラス構造に限定されるものではない。例えば、TCF クラスを基底クラスとし、これを継承して金利、収益率、価格の各指標計算に対応するクラスを用意する方法も有り得る。つまり、そのインスタンス集合

10 で多様な金融取引を表現できるのであればよい。

2. 3 TCFSwap/TCFChain/TCF インスタンスの生成

TCFSwap/TCFChain/TCF インスタンスの生成手順は、定型取引の生成手順と非定型取引の生成手順の 2 種類に分類される。

15 定型取引の生成手順を、図 1 8 の説明図および図 1 9 の処理フローに基づいて説明する。

ユーザが、後述するユーザ・インターフェースを介して、キャッシュ・フロー系取引の生成を指示することによって、図 1 8 に示される TCFSwap インスタンスがまず生成され、続いて、その TCFSwap インスタンスのメソッドによって、図 1 8 に示される、RecCashFlows および PayCashFlows の 2 つの TCFChain インスタンスが生成され、さらに、各 TCFChain インスタンスのコンストラクタによって、各 TCFChain インスタンス内に、TCF インスタンス (CashFlowLet) のリンク構造へのリンクリストとして用いられる図 1 8 に示される CFList という名前の TList インスタンスが生成される。

現される。また、図 1 5 で、TCFCHAIN_ID フィールドには、TCFChain インスタンスの識別コードが格納される。また、図 1 5 で、SIDE_ID フィールドには、レシーブサイド／ペイサイドの区分コードが格納される。さらに、CashFlowLet リンクリストを示す図 1 4 に示される CFList 属性 5 は、メモリ上への TCFChain インスタンスの展開時に、INDIV_ID フィールドおよび SIDE_ID フィールドの値に基づいて動的に生成されるものであるため、その属性に対応するフィールドは図 1 5 の TCFCHAIN テーブルには存在しない。

次に図 1 6 は、図 1 3 中の右側の TCF クラスの枠内に示されるクラス 10 メンバ群として保持される属性群の詳細を示す図であって、単位取引期間ごとのキャッシュ・フロー要素についての金利、収益率、価格の各指 15 数計算を実行するために必要十分なものが定義されている。また、図 1 7 は、図 5 の RDB モジュールに格納される TCF クラスに対応する TCF テーブルの各レコードのデータ構造を示す図である。図 1 6 に示される 属性名と図 1 7 に示されるフィールド名とで、大文字と小文字の区別を 20 除いて同じスペルを有するものが同じ情報を保持する。また、図 1 7 で、 TCF_ID フィールドには、TCF インスタンスの識別コードが格納される。さらに、図 1 7 で、INDIV_ID フィールドには実体取引インスタンス識 別コードが格納されるとともに、TCFCHAIN_ID フィールドにはその TCF インスタンスがリンクする TCFChain インスタンスのサイド（レシーブサイド／ペイサイド）の区分コードが格納される。これにより図 1 2 に示される LINKLIST テーブルまたは INDIVDEAL テーブルと TCFCHAIN テーブル とがリンクされ、前述した 1. 4 項での時価評価演算のステップ 4 の処理が実現される。また、図 1 6 に示される TotalCF#PV 属性と DF 属性は、 25 メモリ上への TCF インスタンスの展開時に動的に生成されるものである

して0を設定する。

ステップ2でCF Freq 属性値が0より大きいと判定された場合には、ステップ3～6によって初回と最終回を除く各CashFlowLet に対応する各TCF インスタンスが生成される。

5 まず、ステップ3では、ステップ1のGenerate Dates処理によって生成された期間情報と、ユーザによって設定された受払頻度情報（CF Freq 属性）とに基づいて受払回数（初回と最終回を除くCashFlowLet の要素数）が算出され、それがTCFChainクラス内のメンバ変数CFCOUNTに設定される。

10 次に、ステップ5で上記メンバ変数CFCOUNTの値が1ずつ減算されながら、ステップ6でその値が0になったと判定されるまで、ステップ4で、TCFChainインスタンスに設定されている属性値と算出される各指数值とに基づいて、1つ以上のTCF インスタンスが生成される。

具体的にはまず、ユーザにより設定された現サイド（レシーブサイドまたはペイサイド）のTCFChainインスタンスのFloatIndex, NotionalAmnt の各属性値（図14）が、新たに生成されたTCF インスタンスのFloatIndex, NotionalAmnt の各属性値（図16）として設定される。

次に、ステップ1のGenerate Dates処理によって生成された各キャッシュ・フロー要素の期間情報と、ステップ5で順次更新されるTCFChain インスタンスのメンバ変数CFCOUNT の値に基づき、新たに生成されたTCF インスタンスに対して、DateFrom, DateTo, PreFixing, Fixing, Days, Years, およびPaymDateの各属性値（図16）が算出されて設定される。

次に、ユーザにより設定された現サイド（レシーブサイドまたはペイサイド）のTCFChainインスタンスのIndexVal属性値（図14）に基づいて、新たに生成されたTCF インスタンスのIntRate またはMarginの各属

次に、ユーザは、後述するユーザ・インターフェースを介して、TCFSwap インスタンスに保持される2つのTCFChainインスタンスに、図14に示される各属性値のうち必要なものを与える。

その後、ユーザは、後述するユーザ・インターフェースを介して、Build 5 CF メソッドの実行命令を発行する。この結果、図18に示されるように、 RecCashFlowsおよびPayCashFlowsの2つのTCFChainインスタンスごとに、 必要に応じて1つ以上のTCF インスタンスが生成され、上記2つのTCFChain インスタンスの何れかに属するリンクリストCFLListにリンク (Add(CF))される。

10 図19は、TCFSwap インスタンスを介してRecCashFlowsおよびPayCash Flowsの各TCFChainインスタンスに対して発行されるBuildCF メソッドの 处理フローを示す図である。

まず、ステップ1のGenerate Dates処理では、受払日、計算期間開始 日／終了日等、取引に必要な日付群を生成する手続きが実行される。金 15 融取引に必要な日付群の生成アルゴリズムは、周知のものであるためそ のアルゴリズムの詳細については省略する。その概要としては、ユーザ によって設定されたTCFChainインスタンスのPaymCenters, FixCenters, ED ate, TDate, FDate, BDConv, EndEnd, AdjTDate, CFFrq, ResetFrq, FixingOffse t, FixingBasis, およびPayln の各属性値（図14）に基づいて、各キャ ッシュ・フロー要素の期間情報が算出される。

20 次に、ステップ2では、図14に示される CF Freq 属性値として0 より大きい値が設定されているか否かが判定される。ユーザは、後述す るユーザ・インターフェースにおいて、各種スワップなどのキャッシュ・ フロー系の取引を作成するときには受払頻度として0より大きい値を設 定し、その他の為替等の単純売買の取引を作成するときには受払頻度と

と概ね同じであるが、ユーザにより設定されたTCFChainインスタンスの属性値FinPrincAmnt（図14）が、新たに生成されたTCF インスタンスの属性値NonIndexCF_FV（図16）として設定される処理が追加される。

5 ステップ7の判定が偽（False）である場合には、ステップ9で、ユーザによってTCFChainインスタンスの属性値IniPrincAmntが設定されているか否か（Nullであるか否か）が判定される。

ステップ9の判定が偽（False）である場合は、特には図示しないが、エラーとなる。

10 ステップ9の判定が真（True）である場合には、ステップ10で初回のTCF インスタンスが生成される。この生成方法は、ステップ4の場合と概ね同じであるが、ユーザにより設定されたTCFChainインスタンスの属性値IniPrincAmnt（図14）が、新たに生成されたTCF インスタンスの属性値NonIndexCF_FV（図16）として設定される処理が追加される。

15 ステップ8またはステップ10の処理の後、ステップ11で、現サイド（レシーブサイドまたはペイサイド）のTCFChainインスタンスでUpdateCFs メソッドが実行される。このメソッドが実行されると、そのTCFChainインスタンスにリンクしている全てのTCF インスタンスに対して、時価評価演算を実行させるための後述するUpdateCFメソッドが発行される。

多くの銀行間取引は定型化されているため、キャッシュ・フロー系取引に関してはその種別によらずに、ユーザは後述する共通のユーザ・インターフェースを介して必要なパラメータを設定するだけで、上述した一連の処理によって、その取引オブジェクトを簡単に生成することが可能となる。

一方、ユーザは、非定型取引を生成したい場合には、まずTCFChainインスタンスを上述の定型取引の場合と同様の手順で生成した後に、後述

性値（図16）が設定される。また、Weight属性のデフォルト値は1であり、この値は後述するマジック・シートを用いて個別に変更できる。

新たに生成されたTCF インスタンスの属性値NonIndexCF_FV（図16）には0が設定される。

- 5 また、新たに生成されたTCF インスタンスに設定された属性値PaymDateを引数として、ユーザにより設定されたTCFChainインスタンスの属性値DiscCurve（図14）に対応するDiscCurve インスタンスのGetFactor メソッドが実行されることにより、新たに生成されたTCF インスタンスの属性値DFが算出されて設定される。

- 10 新たに生成されたTCF インスタンスのPrePrice, Price, Return, IndexCF_FV, MarginCF_FV, TotalCF_FV, TotalCF_PVの各属性値は、後述するTCF インスタンスの更新手順によって計算される。

新たに生成されたTCF インスタンスのUpdateCFメソッドは、後述するTCF インスタンスの更新手順を実行するためのメソッドである。

- 15 ステップ4において実行される上述のTCF インスタンスの生成動作が、ステップ4～6のループ処理によって繰り返し実行されることによって、現サイド（レシーブサイドまたはペイサイド）のTCFChainインスタンスにリンクすべき全てのTCF インスタンスが生成される。

- 上記ループ処理の結果、ステップ6でメンバ変数CFCCount の値が0になったと判定された場合、または前述のステップ2でユーザによって設定された受払頻度に対応する属性値CF_Freq が0であると判定された場合には、ステップ7で、ユーザによってTCFChainインスタンスの属性値FinPrincAmntが設定されているか否か（Nullであるか否か）が判定される。

- ステップ7の判定が真（True）である場合には、ステップ8で最終回のTCF インスタンスが生成される。この生成方法は、ステップ4の場合

を現TCF クラスの前期価格指数属性値PrePriceで除算して得られる値が、現TCF クラスにおける時価比率属性値Returnとして得られる。この場合、
前期価格指数PrePriceにはステップ 6 で 1 がセットされているため、結
局、現TCF クラスの計算期間終了日DateToにおけるプライス・カーブの
5 値が、そのまま現TCF クラスの時価比率属性値Returnとされることにな
る。

以上のようにして、ユーザが金利、収益率、価格のどの指標を指定し
ても、最終的には、現TCF クラスの単位取引期間における時価比率Retur
nが得されることになる。

10 次に、図 20 のステップ 1.1においては、上述のようにして計算され
た時価比率Returnに現TCF クラスにおける想定元本金額属性値NotionalA
mntを乗じて得られる値が、現TCF クラスにおける指標に基づく受払金額
属性値 IndexCF_FV（図 16 参照）とされる。現TCF クラスにおける想
定元本金額属性値NotionalAmntは、後述するユーザ・インターフェースを
15 介してユーザによって設定された、現TCF クラスが属するサイドのTCFCh
ainクラスの想定元本額属性値NotionalAmntからコピーされたものである。

続いて、ステップ 1.2 では、現TCF クラスにおけるマージン値属性値M
arginに現TCF クラスにおける想定元本金額属性値NotionalAmntを乗じて
得られる値が、現TCF クラスにおけるマージンに基づく受払金額属性値M
20 arginCF_FV（図 16 参照）とされる。現TCF クラスのマージン値属性値
Marginは、現TCF クラスが属するサイド（レシーブサイドまたはペイサ
イド）のTCFChainクラスのIndexVal属性値からコピーされたものである。
ここでユーザは、後述するユーザ・インターフェースを介して現TCF クラ
スが属するサイドに対し変動金利を指定した場合に、当該サイドのTCFCh
ainクラスのIndexVal属性値としてマージン値を指定できる。
25

F クラスにおける時価比率属性値Returnとして得られる。この場合、前期価格指数PrePriceにはステップ 2 で 1 がセットされているため、結局、プライス・カーブから上記単位取引期間における時価比率として得られる現TCF クラスの当期価格指数Price が、そのまま現TCF クラスの時価比率属性値Returnとされることになる。

前述したステップ 1 で、ユーザによって指定されたIndexType 属性値が収益率 (Return) であると判定された場合には、まずステップ 8 で、現TCF クラスの計算期間開始日DateFromにおけるプライス・カーブの値が、現TCF クラスの前期価格指数属性値PrePriceの値とされる。プライス・カーブ値の計算方法は、前述したステップ 5 の場合と同じである。

次に、ステップ 9 で、現TCF クラスの計算期間開始日DateToにおけるプライス・カーブの値が、現TCF クラスの当期価格指数属性値Price の値とされる。プライス・カーブ値の計算方法は、前述したステップ 5 の場合と同じである。

その後、ステップ 10 で、現TCF クラスの当期価格指数属性値Price を現TCF クラスの前期価格指数属性値PrePriceで除算して得られる値が、現TCF クラスにおける時価比率属性値Returnとして得られる。

前述したステップ 1 において、ユーザによって指定されたIndexType 属性値が価格 (Price) であると判定された場合は、まずステップ 6 で、現TCF クラスの前期価格指数属性値PrePriceとして 1 がセットされる。

次に、ステップ 7 では、現TCF クラスの計算期間開始日DateToにおけるプライス・カーブの値が、現TCF クラスの当期価格指数属性値Price の値とされる。プライス・カーブ値の計算方法は、前述したステップ 5 の場合と同じである。

その後、ステップ 10 で、現TCF クラスの当期価格指数属性値Price

このようにしてユーザが固定金利を指定した場合は、ユーザが指定した固定金利値IntRateに計算期間年数Yearsを乗じて得られる値が現TCFクラスの当期価格指数Priceとされる。そしてステップ10で、現TCFクラスの当期価格指数属性値Priceを現TCFクラスの前期価格指数属性値PrePriceで除算して得られる値が、現TCFクラスにおける時価比率属性値Return（図16参照）として得られる。この場合、現TCFクラスの前期価格指数PrePriceにはステップ2で1がセットされているため、結局単純に、ユーザが指定した固定金利値IntRateに現TCFクラスの計算期間年数Yearsを乗じて得られる現TCFクラスの当期価格指数Priceが、
10 そのまま現TCFクラスの時価比率属性値Returnとされることになる。

一方、ステップ3で、ユーザによりFloatIndex属性値が設定されないと判断された場合には、ステップ5で、現TCFクラスの計算期間終了日DateToにおけるプライス・カーブの値を、現TCFクラスの計算期間開始日DateFromにおけるプライス・カーブの値で除算して得られる値が、
15 現TCFクラスの当期価格指数属性値Priceとされる。各プライス・カーブの値は、計算期間終了日DateToまたは計算期間終了日DateToを引数として、現TCFクラスが属するサイドのTCFChainクラスが参照しているPriceCurveインスタンス（図13参照）のGetFactorメソッドを呼び出すことにより、算出することができる。プライス・カーブは、ユーザが後述するユーザ・インターフェースを介して定義・指定することができる。
20

このようにして、ユーザが変動金利を指定した場合は、現TCFクラスに対応する単位取引期間（計算期間）におけるユーザが指定したプライス・カーブの時価比率が、現TCFクラスの当期価格指数Priceとされる。そしてステップ10で、現TCFクラスの当期価格指数属性値Priceを現TCFクラスの前期価格指数属性値PrePriceで除算して得られる値が、現TC
25

まずステップ 1 では、後述するユーザ・インターフェースを介してユーザーによって指定された現TCF クラスが属するサイドのTCFChainクラスのIndexType 属性値（図 1 4 参照）が、金利（IntRate）、収益率（Return）、価格（Price）のいずれであるかが判定される。

- 5 IndexType 属性値が金利（IntRate）であると判定された場合には、まずステップ 2 で、現TCF クラスの前期価格指数属性値PrePrice（図 1 6 参照）として 1 がセットされる。

次に、ステップ 3 では、後述するユーザ・インターフェースを介してユーザーにより、現TCF クラスが属するサイドのTCFChainクラスのFloatIndex 属性値（図 1 4 参照）が設定されているか否かが判定される。

- FloatIndex 属性値が設定されていない場合は、ステップ 4 で、現TCF クラスにおいて、IntRate 属性値にYears 属性値が乗算され、その乗算結果が現TCF クラスの当期価格指数属性値Price とされる。ここで、現TCF クラスのIntRate 属性値は、現TCF クラスが属するサイドのTCFChain クラスのIndexVal 属性値（図 1 4 参照）からコピーされたものである。
- このIndexVal 属性値は、後述するユーザ・インターフェースを介してユーザーにより設定される。また、Years 属性値は、前述の図 1 9 のステップ 4 において現TCF クラスに対して設定された、現TCF クラスに対応する単位取引期間（計算期間）の年数表示を示すものである。このYears 属性値は、後述するユーザ・インターフェースを介してユーザーにより設定された、現TCF クラスが属するサイドのTCFChain クラスのPaymCenters, Fix Centers, EDate, TDate, FDate, BDConv, EndEnd, AdjTDate, CFFrq, ResetFrq, FixingOffset, FixingBasis, およびPayln の各属性値（図 1 4）に基づいて、前述した図 1 9 のステップ 1 のGenerate Dates 处理において計算される。

VirtualContractインスタンスまたはTCFSwap インスタンスにおいてGetNPV() メソッドの実行が指示されるタイミングにおいて、 TCFChainクラスのUpdateCFs メソッドを介して起動される。すなわち、本実施の形態では、単位取引期間ごとの時価評価演算は、各単位取引期間に対応するTCF

5 クラスのUpdateメソッドが独立して実行することになる。

このUpdateメソッドは、単位取引期間における、金利、収益率、または価格の3種類の指標のいずれかに基づいて計算される将来価値指標と、金利、収益率、および価格のいずれの指標にも依存しない評価値とに基づいて時価評価演算を実行し、その演算結果に対してさらに所定の割引率を乗じて得られる現在価値をその時価評価演算結果とする。

このメソッドの特徴は、従来取引種ごとに規定されていたキャッシュ・フローの更新アルゴリズムが、3種類の指標「金利／収益率／価格」だけで表現されることにある。いずれの指標が指定された場合も、最終的にはDateFrom（計算期間開始日）とDateTo（計算期間終了日）の時価比率でキャッシュ・フローを決定できる。

また、ここで金融取引対象は、必ずしも通貨である必要はなく、為替、債権、株式、商品などであってもよい。この場合には、上記Updateメソッドは、それに対応する単位取引期間において、金融取引対象の単位（例えば株数など）のもとでの、金利、収益率、または価格に準ずる時価比率を演算することにより、将来価値指標を算出することができる。すなわち本実施の形態では、どのような単位を有する金融取引対象であっても、「交換ベースのキャッシュ・フロー系取引」を統一的に扱えるのである。

図20は、1つのTCF クラス（以下、現TCF クラスと呼ぶ）のUpdate
25 メソッドの処理フローである。

するマジック・シートと呼ばれるユーザ・インターフェースを使って、目的とする取引の性質を反映させるようにTCFインスタンス群の属性を簡単に変更し、またはTCFインスタンスを個別生成してTCFChainインスタンスに追加することができる。この場合、変更または追加後には、ユーザは

5 明示的に前述したUpdateCFs メソッドの実行を指示することになる。

このような非定型取引の代表例は、想定元本の増減額方式に規則性のないアモチ／アキュムレーション・スワップである。ただし、この場合も利払日、計算期間等の構成には規則性が存在する場合が殆どであるため、ユーザは、BuildCFメソッドを発行後、規則に該当しないTCFインスタンスの属性のみを修正することで足りるはずである。従って、TCFインスタンスを個別生成するケースは、極めて不規則なキャッシング・フロー構成の取引に限定される。

以上示したように、TCFChainクラスは、実際の金融取引で利用頻度の高い定型取引のためのキャッシング・フロー集合を自動生成するためのテンプレートとしても機能することがわかる。また、TCFChainクラスの役割は、あくまでTCFインスタンス集合を一括生成することであり、ここに保持される属性値がリスク計測の諸演算に利用されることはない。そして、TCFChainクラスはキャッシング・フローの交換に基づく多様な取引の差異を吸収するためのクラスであるということができる。

20

3. TCF インスタンスの更新メソッド：

TCF クラスに実装されるUpdateメソッドは、そのクラスが対応する単位取引期間における時価評価演算を実行する機能である。このメソッドは、例えばユーザが後述するユーザ・インターフェースを介して任意のパラメータを変更し、リスク管理計算を実行し直す必要が生じたときに、T

25

4. 3. 1 コード・サイズとクラス数の縮小化

TOption インスタンスは、実行時に任意の原資産インスタンスを格納できるため、格納されたインスタンスに存在するストライクと比較可能なパラメータのうち、どれを比較対象とするかを決定する処理が必要と

5 なる。これが決定されると TOption インスタンスは、原資産クラスのインスタンスに実装されるアット・ザ・マニー（以下、ATM）レベルを計算する GetATM メソッドを呼び出す。この戻り値が、 TOption インスタンスの GetNPV メソッドのパラメータに渡され価格評価メソッドの実行は完了する。

10 このように、 TOption クラスは、それが保持する原資産インスタンスに ATM レベルを提供するよう指示するのみで、実際の ATM 演算は原資産インスタンスが実行する。ここで重要なのは、 ATM レベルの算出は、オプションの原資産となる場合にのみ必要とされるのではなく、それが単体で（オプション・インスタンスに保有されないで）存在する場合でも
15 プライシング等の実行時に必要となる機能であるという事実である。

つまり、 TOption インスタンスは、原資産インスタンスに予め備わっているメソッドを利用することで、自身の価格評価メソッドの実装を省力化しているのである。

また、 ATM レベルを取得する手続きが TOption に実装されることにより、ここから継承して実装されるオプションの実体クラスは、主にその価格評価モデルに固有の評価式のみを実装することで足りることになる。
20 つまり、これらの実体クラスは、メモリ上で各価格評価メソッドが格納されるコード領域への参照を提供するために存在していると考えることもできる。同様の背景で、 4. 1 項の 1)～3) に上げたような分類は必要
25 なく、 Black-Sholes クラスのみを用意することで足り、クラス数を縮小

性とメソッドの概要は図 2 3 に示す通りである。

図 2 2において、TOption インスタンスは、原資産クラスであるTContract クラスの集合を格納するリスト構造への参照である、Underlying という名前のリンクリストを保持する。

5 また、TOption インスタンスは、それぞれ、TPwrGadget クラスからそれぞれ継承される、DiscCurve という名前のTCntYieldCurve クラスのインスタンス、およびVolaCurve という名前のTCntVolaCurve クラスのインスタンスへの参照を保持する。

この図・表から明らかなように、TOption インスタンスは、オプションとして本質的に必要となる属性と、不特定・任意数の原資産インスタンス (TContract) を保持し、原資産の可変パラメータのうち、どれをストライクと比較するかを特定後、原資産インスタンスに対して必要な計算の実行を指示する。ここで、可変パラメータとは、金利・収益率・価格等の想定元本に乗せられる指標や、元本の交換レート、NPV 等、オプションのストライクと比較可能なレートを意味している。

4. 3 TOption コンテナ・クラスの利用の優位性

TOption コンテナ・クラスを利用するとの優位性は、以下の 2 点である。

20

4. 3. 1 コード・サイズとクラス数の縮小化

4. 3. 2 シミュレーションの高速化

以下に、上記各優位性について、順次説明する。

ごとにその価格評価モデルが異なることに加え、同一取引種に対しても異なる評価モデルが存在することが背景となっている。

各価格評価モデルに、異なる評価メソッドを実装することは、抽象オプション・クラス上に価格評価の仮想メソッドを用意し、実際の価格評価メソッドは、これを継承するオプションの実体クラスに実装することで容易に実現できる。
5

本実施の形態において実現されるオプション・クラスの際立った特徴は、原資産の取り扱いである。オプションの実体クラスには、当該オプションの属性に加え、原資産を定義する属性を用意するのが一般的であると考えられる。この方式では、例えば次の様なオプション・クラスを用意することになる。
10

- 1) 為替用ブラック・ショールズ・モデル・クラス
- 2) 株式用ブラック・ショールズ・モデル・クラス
- 15 3) 商品用ブラック・ショールズ・モデル・クラス

つまり、「原資産+評価モデル」で1つのオプション・クラスを定義するわけである。これに対して、本実施の形態では、原資産属性をリンクリストへの参照として抽象オプション・クラスに実装する。すなわち、
20 抽象オプション・クラスは、a) 不特定の原資産インスタンスを、b) 任意数格納するコンテナとしての役割を主に担うのである。

4. 2 TOption コンテナ・クラスのデータ構造

TOption は、抽象契約クラスTContract（図5、図8参照）を継承する抽象クラスで、その構造とインスタンス・イメージは図22に、各属
25 属性について説明する。

FV、すなわち、指数に依存しないで決定されるキャッシュ・フローという意味で用いている。

2) 同じ種類の元本の時間軸上の交換

3) 異なる種類の指標により生成されるキャッシュ・フローの交換

5 4) 指標により生成されるキャッシュ・フローと元本の時間軸上の交換

上述の分類を、市場における代表的な取引に対応させたものが図 21 の表である。表中、株式・商品現先は分類番号 2 と 4 に現れているが、これは、これらの取引がどちらの形態でも表現可能であることによる。

10 取引に対する認識の仕方によっては、これら以外にも分類先が変わる場合もある。各取引の性質を損なわずに表現できるのであれば、必ずしもこの分類に従う必要はない。また、取引によっては、この分類の組合せとして構成されるものもある。通貨スワップなどは、これに該当する取引で、分類番号 1 と 3 の組合せとして表現できる。

15

4. オプション系取引を実現する TOption コンテナ・クラス

次に、本発明の第 4 の特徴である TOption コンテナ・クラスの枠組みについて説明する。

20 4. 1 TOption コンテナ・クラスの特徴

キャッシュ・フロー系取引が、単純なキャッシュ・フロー要素 (CashFlowLet) の集合様式を多様化させることで実在する多くの取引を表現したのに対して、オプション系取引はメソッドを多様化することでこれを表現する。これは、キャッシュ・フロー系取引の価格評価（時価評価）

25 が、統一された手法で定義できるのに対して、オプションでは、取引種

このようにして算出された現TCF クラスの受払総額現在価値 TotalCF_PVは、TCFChainクラスのUpdateCFs メソッドを介してTVirtualContractインスタンスまたはTCFSwap インスタンスにおいてGetNPV() メソッドの戻り値として、TVirtualContractインスタンスまたはTCFSwap インスタンスに返されることになる。

TVirtualContractインスタンスまたはTCFSwap インスタンスのGetNPV() メソッドでは、各サイド（レシーブサイドおよびペイサイド）ごと、すなわち、各TCFChainクラスごとに、それぞれに属するTCF クラスから返された受払総額現在価値 TotalCF_PVを加算し、その加算結果を各サイドの現在価値PVと、さらに、各サイドの現在価値PVを加算して得られる総現在価値NPVとを、後述するユーザ・インターフェース上に表示する。

以上説明したようにして、ユーザが後述するユーザ・インターフェースを介して任意のパラメータを変更した場合に、即座に新たな現在価値を算出し直すことができ、これにより効率的なリスク管理が実現される。

15

キャッシュ・フロー系取引を実現するTCFSwap クラスの構造と生成手順について説明してきたが、キャッシュ・フロー系取引のインスタンス生成の実際を分類して、以下に説明する。

既に説明した通り、TCFSwap クラスは、キャッシュ・フローを交換するほとんどの取引を生成できるが、実際の生成に当たっては対象とする取引を基本的な性質によって分類する必要がある。

キャッシュ・フロー系取引は、その性質により、以下に示されるように分類される。

1)異なる種類の元本交換

25 ここで「元本」は、TCFChain クラスに対して設定されるNonIndexCF#

- さらに、ステップ 1 3 では、ステップ 1 1 で算出された現TCF クラスにおける指標に基づく受取金額属性値 IndexCF_FV に現TCF クラスのWeight 属性値を乗算して得られる値と、ステップ 1 2 で算出されたマージンに基づく受取金額属性値 MarginCF_FV と、現TCF クラスの指標とは独立した受取金額属性値 NonIndexCF_FV (図 1 6 参照) とが加算され、その加算結果が現TCF クラスの受取総額属性値 TotalCF_FV (図 1 6 参照) とされる。ここで、現TCF クラスのWeight 属性のデフォルト値は 1 であるが、ユーザは、後述するユーザ・インターフェースであるマジック・シートを用いて、その値を個別に変更できる。また、現TCF クラスの指標とは独立した受取金額属性値 NonIndexCF_FV は、後述するユーザ・インターフェースを介してユーザにより指定される、現TCF クラスが属するサイドの TCFChain クラスの初期元本交換額 IniPrincAmnt または終期元本交換額 FinPrincAmnt のいずれかよりコピーされたものである (図 1 9 のステップ 8 または 10 を参照)。
- 15 最後に、ステップ 1 4 においては、ステップ 1 3 で算出された現TCF クラスの受取総額属性値 TotalCF_FV に、現TCF クラスのディスカウント・ファクター属性値 DF(PaymDate) が乗算され、その乗算結果が現TCF クラスの受取総額現在価値 TotalCF_PV (図 1 6 参照) とされる。現TCF クラスのディスカウント・ファクター属性値 DF(PaymDate) は、現TCF クラスの生成時 (図 1 9 のステップ 4, 8, 10 参照) に、現TCF クラスの受取日属性値 PaymDate を引数として、現TCF クラスが属するサイドの TCFChain クラスが参照している DiscCurve インスタンス (図 1 3 参照) の GetFactor メソッドを呼び出すことにより、予め算出されているものであり、将来価値としての受取総額 TotalCF_FV を現在価値に割り引くためのファクターである。

方式の優位性である。

5. 金融カーブ定義機能

前述したように、TCFSwap インスタンスに属するTCFChainインスタンスまたはTOption インスタンスは、TPwrGadgetクラスから継承される各カーブ・インスタンスへの参照を保持し、これらが提供する金融カーブ特性を利用する（図 1 3 および図 2 2 参照）。

TPwrGadgetクラスは、イールド・カーブ（TCntYieldCurveクラス）、プライス・カーブ（TCntPriceCurveクラス）、ボラティリティ・カーブ（TCntVolaCurveクラス）、通貨・商品・証券等の取引単位（TUnit クラス）、および休日除外対象都市（TCenter クラス）に関する情報を任意に定義・生成・保持するクラスである。

図 1 3 で説明したように、CashFlowLet であるTCF クラスのインスタンスの集合を格納するTCFChainコンテナ・クラスは、DiscCurve（ディスカウント・カーブ）にTCntYieldCurveインスタンス、PriceCurve（プライス・カーブ）にTCntPriceCurveインスタンスへの参照を保持し、TCntYieldCurve、およびTCntPriceCurveに実装されているGetFactor メソッドにより、それぞれ要求日付におけるディスカウント・ファクターと価格指数を取得する。

また、図 2 2 で説明したように、TOption クラスはDiscCurve（ディスカウント・カーブ）にTCntYieldCurveインスタンス、VolaCurve（ボラティリティ・カーブ）にTCntVolaCurve インスタンスへの参照を保持し、GetFactor メソッドとGetVola メソッドにより、それぞれディスカウント・ファクターとボラティリティを取得する。

また、本実施の形態におけるTPwrGadgetクラスでは、カーブ・インス

する効果も得られる。

4. 3. 2 シミュレーションの高速化

- 評価日付を将来のある時点に設定して、その時点におけるオプション価値を計算することは、オプションのリスク分析として一般的に行われる行為である。本実施の形態では、T0ption インスタンスの生成時に原資産インスタンスをも生成・保持する方式が採用されているため、このような将来の価格シミュレーション実行時にも良好なパフォーマンスを提供することができる。
- 10 このようなシミュレーションで問題となるのは、設定された将来日付が、既に当該オプションのイン・ザ・マネーになった以降である場合である。その場合には、オプションとして価格変動分析を行うのではなく、権利行使されたことを想定し、そこで発生する原資産に対する価格分析を実行しなければならない。
- 15 この際、本実施の形態が採用する方式では、予め原資産インスタンスが生成・保持されているため、イン・ザ・マネーになった段階で当該T0ption インスタンスが原資産インスタンスを顕在化させるだけで目的を達することができる。つまり、アウト・オブ・ザ・マネー時には、原資産インスタンスは存在するものの、同インスタンスの持つ時価は無視されT20ption インスタンスの時価で置き換えられ、イン・ザ・マネーになった段階で、今度はT0ption インスタンスの時価が原資産インスタンスの時価に取って代わられる処理が実装されるのである。
- この方法を採用しない場合には、オプションがイン・ザ・マネーになった段階で原資産を生成する手続きを実行する必要があり、演算処理としては負荷の重いものにならざるを得ない。この点が、本実施の形態の

合管理システムとは異なり、このシステムの利用者には、目的取引のカテゴリを指定するだけで、該当するフォームにアクセスすることができるという格段の利便性が提供される。

5 6. 2 キャッシュ・フロー取引の入力手順の概要

まず以下の説明において、「左クリック」または「右クリック」とは、マウスの左ボタンまたは右ボタンを1回クリックさせる操作を意味する。

「左ダブルクリック」とは、マウスの左ボタンを素早く2回クリックさせる操作を意味する。また、「AからBまでマウスをドラッグアンドドロップさせる」とは、Aの位置でマウスの左ボタンを押し下げ、そのままBまでマウスカーソルを移動させ、Bの位置で押し下げていたマウスの左ボタンから指を離す操作を意味する。

図25は、本実施の形態のメインのコントロールパネルである。

図26は、キャッシュ・フロー取引を作成するための初期ウインドウ画面であり、図57は、各部分が明確になるように強調した図である。

まず、各タブエリアについて説明する。

“Primary”タブエリアは、取引種規定と日付生成のためのパラメータを指定するエリアである。

“Commodity/Discount”タブエリアは、受払通貨（あるいは商品単位）とディスカウント・カーブを指定するエリアである。

“Principal Cash Flows”タブエリアは、想定元本に関連しない、直接交換される元本額を指定するエリアで、為替、為替スワップや通貨スワップの初期、終期交換元本を入力する場合に利用する。

“Return Properties (1)”タブエリアは、想定元本に金利、収益率、価格の何れかの指標を乗ずることで生成されるキャッシュ・フローの基

タンスを任意数保持できるコンテナ・クラスTCntVirtualCurveで表現する「仮想カーブ」という手法を採用している。仮想カーブに計算メソッドを持たせることにより、コンテナに保持される各カーブ・インスタンスのGetFactor メソッドで取得したディスカウント・ファクターまたは
5 價格指數に対して、特定の演算を実行することができる（例えば価格指數の平均など）。このように、本実施の形態においては、複数のカーブ・インスタンスを合成する機能も提供することができる。

そのほか、特には図示しないが、本実施の形態では、イールド・カーブ (TCntYieldCurve) とFutures (TCntFuturesCurve) や、プライス・
10 カーブ (TCntPriceCurve) とアドオン (TCntAddOn) をそれぞれ合成する機能も付加することができる。

6. ユーザ・インターフェース

15 6. 1 ユーザ・インターフェースの全体説明

本実施の形態では、リスク管理のためのパラメータ変更とそれに対するシミュレーション結果の表示を容易に行うことのできるユーザ・インターフェースが提供される。

この場合に、1)Cash Flows, 2)Options, 3>Listed という 3 つの分類で
20 入力フォームを提供するという新しい概念が採用されている。例えば、従来のシステムでは、スポット為替取引、為替スワップ取引、金利スワップ取引、・・・といった取引種別ごとに入力フォーム（または画面）が提供されていたのに対して、本実施の形態では、これらの取引が”Cash Flows”取引用の 1 つのインターフェースから入力される。

25 金融取引の複雑化に比例してオペレーションが困難になる一般的な統

自由に追加・修正を行うことができる。

- "Primary" タブエリア内の"Change Side" ボタンを左クリックすることで、後述するレシーブサイドとペイサイドに指定されたパラメータ群を、両サイド間で一括して入れ替えることができる。例えば、フォーム
5 上に "ドル売り／円買い" のパラメータ群が指定されているときに、このボタンがクリックされると、"ドル買い／円売り" のパラメータ設定状態に切り替わる。

- "Primary" タブエリアの>Data Generation" エリア内の"Business Day Conv" フィールドでは、休日除外方式を指定することができ、"Modified"、"following"、"Preceding"、または"No Adjust"を指定できる。ここで設定された値は、レシーブサイドおよびペイサイドの各TCFChainクラスのBDConv属性値（図14参照）として設定される。
10

- "Primary" タブエリアの>Data Generation" エリア内の"Centers" フィールドには、休日除外対象都市を表示することができる。これらの都市情報は、後述する"PwrGadget" 機能によって予め定義しておくことができる。ここでの設定値は、レシーブサイドおよびペイサイドの各TCFChainクラスのPaymCenters 属性値（図14参照）として設定される。
15

- "Primary" タブエリアの>Data Generation" エリア内の"Today" フィールドには、評価基準日（取引日／本日）を指定することができる。
20 "Primary" タブエリアの>Data Generation" エリア内の"Spot" フィールドには、スポット日（Spot Date/ Settlement Date）を指定することができる。

- "Primary" タブエリアの>Data Generation" エリア内の"Effective" フィールドには、実効日（Effective Date）を指定することができる。
25 ここで設定された値は、レシーブサイドおよびペイサイドの各TCFChain

本条件を指定するエリアである。本実施の形態では、このキャッシュ・フローを、“IndexCF”と呼ぶ。

- “Return Properties (2)” タブエリアは、“Return Properties (1)” タブエリアで対応できないキャッシュ・フローを扱うための拡張条件を
5 指定するエリアであり、非日常的な受払日、値決日を生成させる場合等に利用される。

“Centers” タブエリアは、受払日と値決日の決定時に参照される休日除外対象都市を、レシーブサイドとペイサイドとで独立して指定するエ
リアである。

- 10 次に、上記各タブエリア内の各アイコン、各ボタンまたは各フィールドにつき説明する。

“Primary” タブエリア内のヘルメットアイコンから同エリア内のゴミ箱アイコンまで、マウスをドラッグアンドドロップさせることにより、現在作成しているオブジェクトを破棄することができる。

- 15 “Primary” タブエリア内のヘルメットアイコンを左ダブルクリックすることにより、取引オブジェクトが構築、保持される。

“Primary” タブエリア内の特に図示しない握手アイコン（ヘルメットアイコンから変化したもの）から虫眼鏡アイコンまで、マウスをドラッグアンドドロップさせることにより、取引オブジェクトの詳細を示す
20 マジック・シートを表示させることができる。

- “Primary” タブエリアの“Kind”エリア内のリストフィールドを左クリックすることで、取引種定義の一覧が表示され、定義済みの取引種を選択することができる。取引種を選択することにより、フォーム上の入力必須フィールドがハイライト表示され、各フィールドには初期値が代入
25 される。利用者は、このようにして呼び出された取引種定義に対して、

"Commodity/Discount" タブエリア内の"Rec(+)" エリアおよび"Pay(-)" エリア内の各"DiscCurve" フィールドでは、レシーブサイドまたはペイサイドのそれぞれにおけるキャッシュ・フロー群を割り引くためのイールド・カーブを指定することができる。また、対象取引がスポット為替である場合であって、"Primary" タブエリアの>Data Generation" エリア内の"Today" フィールドに設定される評価基準日が本日である場合には、上記エリア内の"Stub" フィールドに設定されるスポット日から本日まで割り引くためのカーブを指定することができる。これらのカーブは、後述する金融特性の定義機能 ("PwrGadget" 機能) によって予め定義しておくことができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応する TCF Chain クラスの DiscCurve 属性値 (図 1-4 参照) として設定される。

次に、"Principal Cash Flows" タブエリア内の中央の矢印ゲージは、元本交換時の基準通貨サイドを規定することができる。例えば、Rec:"USD"/Pay:"JPY" (ドル買い／円売り) が指定されている場合に、基準サイドを "Rec" 側に指定すれば、「1USD=130.05JPY」のようにドル基準が採用され、逆に基準サイドを "Pay" 側に指定すれば、「1JPY=0.0076894USD」のように円基準が採用される。

上記矢印ゲージの下の第 1 行目のフィールドには、初期元本交換レートが表示され、第 2 行目のフィールドには、終期元本交換レートが表示される。上記ゲージ指定とこれらのフィールドに表示されるレートとに基づいて、基準通貨に対する他方の通貨額が自動的に演算される。

"Principal Cash Flows" タブエリアの"Initial: Pay(-)/Final: Rec(+)" エリアおよび"Initial: Rec(+)/Final: Pay(-)" エリア内の各第 1 行目のフィールドには、為替スワップおよび通貨スワップに関して、"Primary" タブエリアの>Data Generation" エリア内の"Effective" フィール

クラスのEDate 属性値（図 1-4 参照）として設定される。

"Primary" タブエリアの "Data Generation" エリア内の "Stub" フィールドには、スタブ指定時の次回受け扱い日を指定することができる。ここで設定された値は、レシーブサイドおよびペイサイドの各TCFChain

5 クラスのFDate 属性値（図 1-4 参照）として設定される。

"Primary" タブエリアの "Data Generation" エリア内の "Maturity" フィールドには、満期日（Termination Date）を指定することができる。ここで設定された値は、レシーブサイドおよびペイサイドの各TCFChain

クラスのTDate 属性値（図 1-4 参照）として設定される。

10 "Primary" タブエリアの "Data Generation" エリア内の "EndEnd" チェックボックスでは、月末ロール指定を指定することができる。ここで設定された値は、レシーブサイドおよびペイサイドの各TCFChain クラスのEndEnd 属性値（図 1-4 参照）として設定される。

"Primary" タブエリアの "Data Generation" エリア内の "AdjMty" チェックボックスでは、満期日シフト指定を指定することができる。ここで設定された値は、レシーブサイドおよびペイサイドの各TCFChain クラスのAdjTDate 属性値（図 1-4 参照）として設定される。

続いて、"Commodity/Discount" タブエリア内の "Rec(+)" エリアおよび "Pay(-)" エリア内の各 "Commodity" フィールドでは、受払通貨または商品 20 単位を指定することができる。これらの通貨または単位は、後述する金融特性の定義機能 ("PwrGadget" 機能) によって予め定義しておくことができる。ここで設定された値は、"Rec(+)" エリアまたは "Pay(-)" エリアに対応するレシーブサイドまたはペイサイド（以下、対象サイドと呼ぶ）に対応する TCFChain クラスの AppliedUnit 属性値（図 1-4 参照）と 25 して設定される。

はその想定元本額、アモチ等の想定元本が一定でない取引の場合には初期想定元本を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのNotionalAmnt属性値（図14参照）として設定される。

- 5 "Return Properties (1)" タブエリアの"Rec(+)”エリアおよび"Pay(-)"エリア内の各"IndexType" ラジオボタンでは、金利 ("Int")、収益率 ("%chg")、または価格 ("Prx") の何れかの指數を定義することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのIndexType 属性値（図14参照）として設定される。
- 10 "Return Properties (1)" タブエリアの"Rec(+)”エリアおよび"Pay(-)"エリア内の各"Index/Value" フィールドには、指數値とその単位 ("%", "bp", "dec") を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのIndexVal属性値およびIndexUnit 属性値（図14参照）として設定される。
- 15 上記各"Index/Value" フィールドの左側の各ゲージでは、固定 ("FX") または変動 ("FL") の指數定義を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのFloatIndex属性値（図14参照）として設定される。
"Return Properties (1)" タブエリアの"Rec(+)”エリアおよび"Pay(-)"エリア内の各"ReturnCurve" フィールドでは、レシーブサイドまたはペイサイドのそれぞれにおけるフォアード・プライス・カーブまたはイールド・カーブを指定することができる。フォアード・プライス・カーブは、"Forward Forex", "Equity Swaps", "Commodity Swaps"等の取引が定義される場合に指定される。イールド・カーブは、"Interest Rate Swap" 等の取引が定義される場合に指定される。これらのカーブは、後述す

ドに設定された実効日に交換される交換元本実額（初期元本交換額）を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのIniPrincAmnt属性値（図14参照）として設定される。

5 "Principal Cash Flows"タブエリアの"Initial: Pay(-)/Final: Rec(+)"エリアおよび"Initial: Rec(+)/Final: Pay(-)"エリア内の各第2行目のフィールドには、為替スワップおよび通貨スワップに関して、"Primary"タブエリアの"Data Generation"エリア内の"Maturity"フィールドに設定された満期日に交換される交換元本実額（終期元本交換額）を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCF
10 ChainクラスのFinPrincAmnt属性値（図14参照）として設定される。

次に、"Return Properties (1)"タブエリア内の中央の矢印ゲージは、クーポン・スワップ等を入力する場合の想定元本変換時の基準サイドを規定することができる。その機能は、"Principal Cash Flows"タブエリア内の中央の矢印ゲージの場合と同様である。

15 上記矢印ゲージの下のフィールドには、想定元本交換レートが表示される。上記ゲージ指定とこれらのフィールドに表示されるレートとに基づいて、基準通貨に対する他方の通貨額が自動的に演算される。

"Return Properties (1)"タブエリアの"Rec(+)"エリアおよび"Pay(-)"エリア内の各"Notional"ラジオボタンでは、固定元本制（"Fixed": "Fixed Notional Principal"）または可変元本制（"Var": "Variable Notional Principal"）の何れかの想定元本定義を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのVarNotional属性値（図14参照）として設定される。

25 "Return Properties (1)"タブエリアの"Rec(+)"エリアおよび"Pay(-)"エリア内の各"Notional"フィールドには、プレーンバニラ取引の場合に

択した通貨に対応するイールド・カーブ特性として、"LIBOR&SWAP"を指定する。

続いて、画面下半分の"Return Properties (1)" タブエリアの"Rec(+)" エリアおよび"Pay(-)" エリア内の各"ReturnCurve" フィールドにおいて、
5 リターン・カーブ特性として"LIBOR&SWAP"を指定する。このリターン・カーブは、フォワードのキャッシュ・フロー、すなわち将来の金利を計算する基礎になる。

"Return Properties (1)" タブエリアの"Rec(+)" エリアおよび"Pay(-)" エリア内の各"D-Cnt + C/R-Frq" フィールド群には、マーケットのコン
10 ベンションに従った各値を設定する。

このようにして作成したパラメータセットは、図 28 に示されるように、画面左下の鍵アイコンの右のアイコンを左クリックして表示されるダイアログボックスを用いて、名前を付与することができる。ここでは、例えば"JPY/JPY#SWP" という名前を付与する。この名前は、画面左上の"Primary" タブエリアの"Kind" エリア内のリストフィールドに登録され、
15 以後その名前を選択することにより、それに対応するパラメータセットを呼び出すことができる。

ここで、4年ものの金利スワップ商品を作成する。まず、図 29 に示されるように、画面左の>Data Generation" エリア内の"Today" フィールド、"Spot" フィールド、"Effective" フィールド、および"Maturity" フィールドを順次設定する。

次に、図 30 に示されるように、画面下半分の"Return Properties (1)" タブエリアの"Rec(+)" エリアおよび"Pay(-)" エリアの各"Notional" フィールドに、10 億日本円を設定する。

25 また、フィックスレート（固定金利）を受けて ("Return Properties

る金融特性の定義機能（“PwrGadget”機能）によって予め定義しておくことができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのPriceCurve属性値（図14参照）として設定される。

- 5 “Return Properties (1)” タブエリアの“Rec(+)”エリアおよび“Pay(-)”エリア内の各“D-Cnt + C/R-Frq”フィールド群では、日割り計算方式（“Act/360”, “Act/365Fixed”, “Act/Act”, “30/360”, “30E/360”）、受払頻度（支払い間隔）、およびリセット頻度を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのDayCount属性値、CFFrq 属性値、およびResetFrq属性値（図14参照）として設定される。
- 10 “Round/Trunc” フィールド群では、四捨五入（“Rnd”）／切捨て（“Trc”）、およびその実効桁を指定することができる。ここで設定された値は、対象サイドに対応するTCFChainクラスのRounding属性値およびDecPlaces 属性値（図14参照）として設定される。

- 15 図27は、必要なパラメータをアクティベートする図である。まず画面左下の鍵アイコンを左クリックした後、所望のパラメータ上で右クリックして“Active”プロパティを左クリックしてチェックする。金利スワップの場合は、かなりの箇所がアクティブにされる。

6.3 金利スワップ取引の作成手順

- 20 ここでは、円と円のキャッシュ・フローの交換の金利スワップ、いわゆる円／円スワップを作成する。

まず、画面上半分の“Commodity/Discount”タブエリアの“Rec(+)”エリアおよび“Pay(-)”エリア内の各“Commodity”フィールドにおいて通貨を選択する。

- 25 次に、上記各エリア内の“DiscCurve”フィールドにおいて、上記各選

性値（図 16 参照）に対応している。第 1 行めに手のマークが付加されていかないフィールドは、その値を変更し新たなプライシングを行うことができる。例えば、あるキャッシュ・フロー期間における"NotionalAmnt"フィールド（"Notional"フィールドに等価）の値を変更し、"Update"アイコンを左クリックすることにより、新たなプライシングが実行される。
5 この場合には、前述した 3. 項の TCF インスタンスの更新メソッドが実行されることになる。

図 32～図 34 では、レシーブサイドに関する"REC" タブエリアのマジック・シートが表示されている。図 35 では、ペイサイドに関する"PAY" タブエリアのマジック・シートが表示されている。
10

6.4 エクイティ・スワップ取引の作成手順

次に、エクイティ・スワップ取引の作成を行う。図 36 にその設定画面例を示す。ここでは、将来 4 年間にわたって、"ReturnCurve" フィールドに設定されている"Nikkei Forward"というリターン・カーブ特性に従うフロートレート（変動金利）を受けて ("Return Properties (1)" タブエリアの"Rec(+)" エリアにおいて "FL" を選択)、フロートの "LIBOR" レートを支払う（同じく "Pay(-)" エリアにおいて "FL" を選択）というスワップを設定する。この場合さらに、"Return Properties (1)" タブエリアの "Pay(-)" エリア内の "Index/Value" フィールドに、マージンレートとして例えば -1.10993% をプライシングすることができる。
15
20

図 37 は、上述のようにして作成されたエクイティ・スワップオブジェクトのマジック・シートである。ここで、"PrePrice" フィールドの各値は、リターン・カーブ特性 "Nikkei Forward" によって算出されるものである（図 20 のステップ 8 参照）。

(1)"タブエリアの"Rec(+)"エリアにおいて"FX"を選択)、フロートを払う(同じく"Pay(-)"エリアにおいて"FL"を選択)という金利スワップを設定する。この場合さらに、"Return Properties (1)"タブエリアの"Rec(+)"エリア内の"Index/Value"フィールドに、フィックスレートとして
5 例えば1.75527%をプライシングする。この意味は、将来4年間フロートの"LIBOR"レートを払ってそれに対して1.75527%の固定金利を受けければ、この取引において、払ったお金のPBと受けるお金のPBが等しくなるということになる。

その後、図30に示される画面左上の"Primary"タブエリア内のヘル
10 メットアイコンを左ダブルクリックすることによって、そのアイコンが図31に示されるように握手アイコンに変化し、上述のようにして定義されたスワップに対するキャッシュ・フロー・オブジェクトが構築される。ここでは、前述した2.3項の、TCFSwap/TCFChain/TCFインスタンスの生成手順が実行される。

15 キャッシュ・フロー・オブジェクトの詳細は、図31に示される画面左上の"Primary"タブエリア内において、握手アイコンから虫眼鏡アイコンまでマウスをドラッグアンドドロップさせることにより、図32～図34に示されるように表示されるマジック・シートを介して確認および変更することができる。"REC"タブと"PAY"タブのそれぞれのエリアでは、
20 レシーブサイド(受取り側)およびペイサイド(支払い側)のそれぞれに関する指定期間内(ここでは4年間)の各キャッシュ・フロー期間のそれぞれについて、その詳細を確認および変更することができる。

ここに表示される各行は、レシーブサイドおよびペイサイドのそれぞれに対応するTCFChainインスタンスから参照される各TCFインスタンス
25 に対応し、各行の各フィールドは、各TCFインスタンスが保有する各属

ンスして、0となる。

6. 6 金融特性の定義手順（“PwrGadget”機能）

続いて、各種金融特性の定義手順（“PwrGadget”機能）について説明する。図41は“PwrGadget”機能の初期画面であり、“Curve Yard”タブエリアに、イールド・カーブを定義する“Yield”項目、プライス・カーブを定義する“Price”項目、フューチャーズ・カーブを定義する“Futures”項目、ボラリティ・カーブを定義する“Vola”項目、仮想カーブを定義する“Virtual”項目、取引単位を定義する“Unit”項目、休日除外対象都市を定義する“Center”項目が表示されている。

“Curve Yard”タブエリアの“Center”項目を左ダブルクリックすると、図42に示されるように、休日除外対象都市を定義する詳細項目が表示される。ここでは、都市ごとに、休祭日を排除するための情報を定義することができる。

“Curve Yard”タブエリアの“Unit”項目を左ダブルクリックすると、図43に示されるように、取引単位を定義する詳細項目が表示される。ここでは、通貨の取引単位、特定の会社の株の単位、オイルの単位、債権等を、自由に定義することができる。

“Curve Yard”タブエリアの“Yield”項目を左ダブルクリックすると、図44に示されるように、イールド・カーブを定義する詳細項目が表示される。図44の“Rate on Grid”タブエリアには、“LIBOR&SWAP(JPY/JPY)”と名付けられたイールド・カーブを定義するための画面が表示されている。まず図45の“Curve Yard”タブエリアに表示されているように、1ヶ月おきとか1年おきとかというグリッドを自由に定義することができ、この場合の各グリッドの属性は、その詳細については省略するが、

6. 5 為替取引の作成手順

次に、為替取引の作成を行う。図38は、為替商品の作成画面である。ここでは、“Principal Cash Flows”タブエリアの、“Initial: Pay(-)/Final: Rec(+)”エリアの第2行目のフィールド（終期元本交換額フィールド）に設定されたUSドルを買う。“Principal Cash Flows”タブエリアの中央の無名のフィールドを左ダブルクリックすると、現在の交換レートが表示される。このレートで良ければ、“Principal Cash Flows”タブエリアの“Initial: Rec(+)/Final: Pay(-)”エリアの第2行目のフィールド（終期元本交換額フィールド）に設定された日本円の額を支払うという取引になる。

図39および図40は、上述のようにして作成された為替取引のマジック・シートである。データ構成はスワップの場合と全く同様であるが、為替取引の場合は、キャッシュ・フローは1件（1行）のみ存在する。

15 為替取引の性格上、“NotionalAmnt”フィールドや、それに基づいて計算される“IndexCF#FV”フィールド等には値は存在しない。その代わり、図39に示されるように、“REC”タブエリアの“NonIndexCF#FV”フィールドに、“Principal Cash Flows”タブエリアの“Initial: Pay(-)/Final: Rec(+)”エリアの第2行目のフィールド（終期元本交換額フィールド）に設定されたUSドルの値が設定されている。また図40に示されるように、“PAY”タブエリアの“NonIndexCF#FV”フィールドに、“Principal Cash Flows”タブエリアの“Initial: Rec(+)/Final: Pay(-)”エリアの第2行目のフィールド（終期元本交換額フィールド）に設定された日本円のマイナス値が設定されている。そして、“NPV”フィールドの値は、レシーブサイドのPV値（図39）とペイサイドゼロのPV値（図40）がバラ

フィールドにおいて、カーブ間の演算を定義することができる。例えば”AverageMethod”メソッドは、複数のカーブの対応する各値の平均を演算するメソッドである。また、”SumMethod” メソッドは、複数のカーブの対応する各値の合計を演算するメソッドである。上述のようにして定義された仮想カーブにおいては、そのコンテナに登録されている元のカーブの構成レート等が例えば前述したデジタルフィード等により変化した場合には、その変化を自動的に仮想カーブにも反映させることが可能となる。このような仮想カーブを用いることにより、従来なかった全く新しい金融取引を定義することが可能となる。

10

6. 7 オプション取引の作成手順

次に、オプション取引の1つである、スワップション、つまりスワップについてのオプションを取り扱う取引の作成手順について説明する。

まず、原資産であるスワップを定義する。図4.9は、その作成画面例である。この例は、2年後スタートの4年ものという将来スタートのスワップであり、“LIBOR”のフロートレートを受けてフィックスレートを支払うというスワップの例である。

上述のようなスワップについてのオプションとは、スタート年月日ににおいて、契約者が、その時点での状況を判断することにより、そのスワップを履行するか否かを選択できる権利を有するような取引をいう。

上述のようにしてスワップについての定義を行った後に、前述のように、図4.9に示される画面左上の”Primary” タブエリア内のヘルメットアイコンを左ダブルクリックすることにより、そのスワップに関するキャッシュ・フロー取引がまず構築され、上記ヘルメットアイコンが握手アイコンに変化する。

図45の"Linked Object"タブエリアにおいて定義することができる。

そして、"Rate on Grid"タブエリアに表示されたグリッドごとに、"Rate"フィールドにレートを定義することができ、これによりカーブが定義されたことになる。

5 "Rate"フィールドに対するレートは、手動による設定も可能であるが、例えばネットワークを介した定期的な取得（デジタルフィード）によつて設定されるように構成することもできる。

"Curve Yard"タブエリアの"Price"項目を左ダブルクリックすると、図46に示されるように、プライス・カーブを定義する詳細項目が表示10される。ここでは例えば、日経インデックスというような、直接将来の価値が観測できるようなカーブを、図44および図45で示したイールド・カーブの場合と同様にして定義することができる。この場合、図46の"Rate on Grid"タブエリアの"Rate"フィールドには、プライス（価格）が直接入力されることになる。

15 図47は、オイル等のコモディティ（商品）に対するプライス・カーブの定義画面である。コモディティにおいては、スポットの価値と将来の価値は関係がない。そこで、図47の"Rate on Grid"タブエリアに示されるように、"spt"グリッドのみが定義される。

"Curve Yard"タブエリアの"Virtual"項目を左ダブルクリックすると、20図48に示されるように、仮想カーブを定義する詳細項目が表示される。ここでは、"Curve Yard"タブエリアの"Test"項目下に示されるように、イールド・カーブやプライス・カーブ等の他の複数のカーブをまとめてコンテナに登録し、それら複数のカーブ間の関数（演算メソッド）を定義することにより、新たな仮想的なカーブを定義することができる。例25えば、図48において、"Linked Object"タブエリア内の"CalcMethod"

クマネージャ（BOOK MANAGER）ウインドウが表示される。

そして、スワップまたはオプションの定義ウインドウ上の“Primary”タブエリア内の握手アイコンからブックマネージャウインドウのフラスクアイコンまでマウスをドラッグアンドドロップさせる操作を複数の構

- 5 築されたオブジェクトに対して行うと、それらのオブジェクトを1つの仮想取引としてとりまとめることができる。

さらに、このようにしてフラスクアイコンにおいて1つの金融取引にとりまとめられた複合取引である仮想取引を、ブックマネージャウインドウ上で、任意に名前付けされたツリー構造としてデータベース管理す

- 10 ることができる。そのためには、フラスクアイコンからブックマネージャウインドウのツリー構造上の任意のツリー要素までマウスをドラッグアンドドロップさせればよい。この場合に、図5-4に示されるように表示される取引入力(DEAL ENTRY)ウインドウを使って、複合取引である金融取引に、契約先や取引種名等の属性を設定することができる。

- 15 この結果、例えば図5-5に示されるようにして、ツリー構造内にID(15)として示される複合取引である仮想取引が保存される。これが図2等に示されるTVirtualContractを構成する。

- ここで、上記ツリー構造内の金融取引を左ダブルクリックすると、図20 5-6に示されるように、2枚のマジック・シートが表示される。これにより、この金融取引が、2つの取引実体から構成される複合取引であることがわかる。

7. 本実施の形態を実現するプログラムが記録された記録媒体についての補足

- 25 本発明は、コンピュータにより使用されたときに、上述の本発明の実

- 続いて、メインのコントロールパネルの”Opt” アイコンを左クリックすることにより、図 5 0 に示されるように、オプションの定義ウインドウが表示される。そして、スワップの定義ウインドウ上の”Primary” タブエリア内の握手アイコンからオプションの定義ウインドウの”Primary”
5 タブエリア内の人アイコンまでマウスをドラッグアンドドロップさせると、オプションの定義ウインドウの画面表示が、図 5 1 に示されるよう
に変化する。この結果、TOption インスタンスが、上述のようにして定
義されたスワップオブジェクトのインスタンスをコンテナに保有する結
果となる。
- 10 オプションの定義ウインドウにおいて各オプションに対応したパラメ
ータ設定を行った後、そのウインドウの”Primary” タブエリア内のヘル
メットアイコンを左ダブルクリックすることにより、そのアイコンが図
5 2 に示されるように握手アイコンに変化し、定義されたオプションに
に対する TOption インスタンスが構築される。この場合特に、オプション
15 のモデルごとにクラスが作られており、途中のパラメータ選択によりモ
デルが特定されると、そのクラスに必要なパラメータの設定フォームが
自動的に表示される。

6. 8 金融取引の合成手順

- 20 以上示したようにして個々に作成される金融取引は、任意に合成する
ことができ、仮想取引を形成することができる。
- 今、スワップの定義ウインドウやオプションの定義ウインドウで各オ
ブジェクトが構築されて”Primary” タブエリア内のヘルメットアイコン
が握手アイコンに変化した後、メインのコントロールパネルの”Opt” ア
25 イコンを左クリックすることによって、図 5 3 に示されるように、ブッ

請求の範囲

1. 金融に関する 1 つ以上の取引実体からなる複合取引に対してリスク管理を行う統合金融リスク管理装置であり、
 - 5 それぞれ前記取引実体に関する情報を個別に格納する格納手段と、該取引実体に関する時価評価演算手段とを有する 1 つ以上の取引実体モデル化手段と、

該各取引実体モデル化手段を参照するための参照情報群を保有する参照情報記憶手段と、所定の指示に基づいて、該参照情報群から前記各取引実体モデル化手段を順次参照し、前記時価評価演算手段を実行させてその演算結果を取得し、該各演算結果に基づいて複合取引の特性を算出する複合取引特性算出手段とを有する仮想取引手段と、
を含むことを特徴とする統合金融リスク管理装置。
 - 10 2. 請求項 1 に記載の装置であり、
 - 15 前記複合取引特性算出手段は、前記各演算結果に所定の変換係数を乗ずる係数乗算手段を含む
ことを特徴とする統合金融リスク管理装置。
 - 20 3. 請求項 1 に記載の装置であり、

前記取引実体手段はリスト構造として実装される、
ことを特徴とする統合金融リスク管理装置。
 - 25 4. 請求項 1 に記載の装置であり、

前記取引実体モデル化手段は、前記格納手段が前記取引実体をモデル化するためのパラメータをクラスメンバとして保持し、前記時価評価演算手段をメソッドとして保持し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンスを実行するモジュールであり、

施の形態の各構成によって実現される機能と同様の機能をコンピュータに行わせるためのコンピュータ読み出し可能記録媒体として構成することもできる。

この場合、例えばフロッピィディスク、CD-ROMディスク、光ディスク等の可搬型記録媒体や、ネットワーク回線経由で、本発明の実施の形態の各種機能を実現するプログラムが、コンピュータ本体内のメモリにロードされて、実行される。

図5の構成では、オンメモリ上の各クラスインスタンスを実行するクラスモジュール501、補助記憶装置上にリレーショナルデータベースを構築するRDBモジュール503、およびクラスモジュール501とRDBモジュール503との間でデータの中継を管理するRDBMSモジュール502等が、コンピュータのハードウェア機能として実装される。RDBMSモジュール502は、SQLの発行を制御するTQueryメソッド、ストアドプロシージャを制御するTStored-Procメソッド等を実装する。

前記仮想取引手段は、参照情報記憶手段が前記参照情報群をリストメンバとして保持し、前記複合取引特性算出手段を仮想メソッドとして保持し、前記オブジェクト指向概念における所定のコンテナ・クラスのインスタンスを実行するモジュールである、

5 ことを特徴とする統合金融リスク管理装置。

5. 請求項 1 に記載の装置であり、

前記各時価評価演算手段に対して、該各時価評価演算手段による各時価評価演算時の金融特性を算出し、該金融特性を該各時価評価演算手段に供給する金融特性算出手段をさらに含む、

10 ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

6. 請求項 5 に記載の装置であり、

前記金融特性算出手段は、前記金融特性をモデル化し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンスを実行するモジュールで

15 あり、

前記各時価評価演算手段は、前記所定のクラスのインスタンスが保有し、前記金融特性を算出するための所定のメソッドを参照する参照情報を含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

7. 請求項 5 に記載の装置であり、

前記金融特性算出手段は、

前記各時価評価演算手段による各時価評価演算時の複数の单一金融特性をそれぞれ算出する複数の单一金融特性算出手段と、

25 該複数の单一金融特性を合成して新たな仮想金融特性を算出し、該仮

想金融特性を前記各時価評価演算手段に供給する仮想金融特性算出手段と、

を含むことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

5 8. 請求項 5 に記載の装置であり、

前記各单一金融特性算出手段は、前記各单一金融特性をモデル化し、オブジェクト指向概念における複数の所定のクラスのそれぞれのインスタンスを実行するモジュールであり、

前記仮想金融特性算出手段は、前記複数の所定のクラスが継承する 1
10 つの所定のスーパークラスのインスタンスを実行するモジュールであり、

前記各時価評価演算手段は、前記所定のスーパークラスのインスタンスが保有し、前記仮想金融特性を算出するための所定の仮想メソッドを参考する参照情報を含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装
15 置。

9. 請求項 5 に記載の装置であり、

前記金融特性は、ネットワークを介して入力されるリアルタイムの金
融特性である、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装
20 置。

10. 請求項 5 に記載の装置であり、

前記金融特性を定義する金融特性定義手段をさらに含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装
置。

25 11. 所定の取引期間において金融取引対象の受け払いを行うことによ

って成立する取引系列をモデル化する金融取引モデル化装置であり、

前記金融取引対象の受け側および払い側のそれぞれにおいて、前記所定の取引期間を受けあるいは払い毎に分割して得られる1つ以上の単位取引期間ごとに設けられ、それぞれ、前記単位取引に関する情報を個別に格納する単位取引情報格納手段と、該単位取引期間の時価評価演算手段とを有する1つ以上の単位取引モデル化手段と、

該単位取引モデル化手段を参照するための参照情報群を前記金融取引対象の受け側および払い側のそれぞれに対応して保有する参照情報記憶手段と、所定の指示に基づいて、前記金融取引対象の受け側および払い側のそれぞれにおいて、該参照情報群から前記各単位取引モデル化手段を順次参照し、前記時価評価演算手段を実行させてその演算結果を取得し、該各演算結果に基づいて前記取引系列の特性を算出する取引系列特性算出手段とを有する取引系列モデル化手段と、

を含むことを特徴とする金融取引モデル化装置。

15 1 2. 請求項1 1に記載の装置であり、

前記所定の期間は所定の時点のみである、

ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

1 3. 請求項1 1に記載の装置であり、

前記金融取引対象は通貨以外の金融商品である、

20 ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

1 4. 請求項1 1に記載の装置であり、

前記単位取引モデル化手段はリスト構造として実装される、

ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

1 5. 請求項1 1に記載の装置であり、

25 前記単位取引モデル化手段は、前記単位取引情報格納手段が前記単位

取引期間の時価評価演算を行うためのパラメータをクラスメンバとして保持し、前記時価評価演算手段をメソッドとして保持し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンスを実行するモジュールであり、

5 前記取引系列モデル化手段は、前記金融取引対象の受け側および払い側のそれぞれにおける参照情報群をリストメンバとして保持し、前記取引系列特性算出手段を仮想メソッドとして保持し、前記オブジェクト指向概念における所定のコンテナ・クラスのインスタンスを実行するモジュールである

10 ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

16. 請求項 1 1 に記載の装置であり、

前記単位取引モデル化手段が有する時価評価演算手段は、該単位取引モデル化手段に対応する前記単位取引期間における、金利、収益率または価格の 3 種類の指標のいずれかに基づいて計算される将来価値指標と、

15 前記金利、収益率および価格のいずれの指標にも依存しない評価値とにに基づいて時価評価演算を実行することを特徴とする金融取引モデル化装置。

17. 請求項 1 6 に記載の装置であり、

前記単位取引モデル化手段が有する時価評価演算手段は、その時価評価演算結果に対してさらに所定の割引率を乗じて得られる現在価値をその時価評価演算結果とする割引率乗算手段を含む

ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

18. 請求項 1 1 に記載の装置であり、

日付情報の設定に基づいて、前記所定の取引期間を受けあるいは払い
25 每に分割して 1 つ以上の前記単位取引期間を算出し、前記金融取引対象

の受け側および払い側のそれぞれにおいて、前記算出した単位取引期間ごとに、前記単位取引モデル化手段を生成し、前記受け側および払い側のそれぞれに対応する前記取引系列モデル化手段内の参照情報群を生成するユーザ・インターフェース手段をさらに含む

5 ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

19. 請求項 11 に記載の装置であり、

前記単位取引モデル化手段ごとに、それがモデル化する金融取引のためのパラメータを変更し、該変更に応じて前記所定の指示を発行するユーザ・インターフェース手段をさらに含む

10 ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

20. 請求項 11 に記載の装置であり、

前記各時価評価演算手段に対して、該各時価評価演算手段による各時価評価演算時の金融特性を算出し、該金融特性を該各時価評価演算手段に供給する金融特性算出手段をさらに含む、

15 ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

21. 請求項 20 に記載の装置であり、

前記金融特性算出手段は、前記金融特性をモデル化し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンスを実行するモジュールで
20 あり、

前記各時価評価演算手段は、前記所定のクラスのインスタンスが保有し、前記金融特性を算出するための所定のメソッドを参照する参照情報を含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

22. 請求項20に記載の装置であり、

前記金融特性算出手段は、

前記各時価評価演算手段による各時価評価演算時の複数の单一金融特性をそれぞれ算出する複数の单一金融特性算出手段と、

5 該複数の单一金融特性を合成して新たな仮想金融特性を算出し、該仮想金融特性を前記各時価評価演算手段に供給する仮想金融特性算出手段と、

を含むことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

10 23. 請求項20に記載の装置であり、

前記各单一金融特性算出手段は、前記各单一金融特性をモデル化し、オブジェクト指向概念における複数の所定のクラスのそれぞれのインスタンスを実行するモジュールであり、

前記仮想金融特性算出手段は、前記複数の所定のクラスが継承する1
15 つの所定のスーパークラスのインスタンスを実行するモジュールであり、

前記各時価評価演算手段は、前記所定のスーパークラスのインスタンスが保有し、前記仮想金融特性を算出するための所定の仮想メソッドを参照する参照情報を含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化裝
20 置。

24. 請求項20に記載の装置であり、

前記金融特性は、ネットワークを介して入力されるリアルタイムの金融特性である、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化裝
25 置。

25. 請求項20に記載の装置であり、

前記金融特性を定義する金融特性定義手段をさらに含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

5 26. 金融に関するオプション取引をモデル化する金融取引モデル化装置であり、

それぞれ前記オプション取引の原資産に関する情報を個別に格納する格納手段と、該原資産に関する時価評価演算手段を有する1つ以上の原資産モデル化手段と、

10 該各原資産モデル化手段を参照するための参照情報群を保有する参照情報記憶手段と、該参照情報群から順次参照される前記各原資産モデル化手段内の前記時価評価演算手段による各演算結果および／または所定の評価モデルに基づいて前記オプション取引の特性を算出するオプション取引特性算出手段とを有するオプションモデル化手段と

15 を含むことを特徴とする金融取引モデル化装置。

27. 請求項26に記載の装置であり、

前記原資産モデル化手段はリスト構造として実装される、

ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

28. 請求項26に記載の装置であり、

20 前記原資産モデル化手段は、前記格納手段が前記原資産をモデル化するためのパラメータをクラスメンバとして保持し、前記時価評価演算手段をメソッドとして保持し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンスを実行するモジュールであり、

前記オプションモデル化手段は、前記参照情報群をリストメンバとし

25 て保持し、前記オプション取引特性算出手段を仮想メソッドとして保持

し、前記オブジェクト指向概念における所定のコンテナ・クラスのインスタンスを実行するモジュールである、

ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

29. 請求項26に記載の装置であり、

- 5 前記オプションモデル化手段は、前記所定の指示の発行時に、前記オプション取引に対して設定されている日付が該オプション取引のイン・ザ・マネーの状態である場合に、前記参照情報群から前記各原資産モデル化手段を順次参照し前記時価評価演算手段を実行させて演算結果を取得し、該各演算結果および前記所定の評価モデルに基づいて前記オプション取引の特性を算出し、前記日付が前記オプション取引のアウト・オブ・ザ・マネーの状態である場合に、前記所定の評価モデルのみに基づいて前記オプション取引の特性を算出する
- 10 ことを特徴とする金融取引モデル化装置。

30. 請求項26に記載の装置であり、

- 15 前記各時価評価演算手段に対して、該各時価評価演算手段による各時価評価演算時の金融特性を算出し、該金融特性を該各時価評価演算手段に供給する金融特性算出手段をさらに含む、
- 20 ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

31. 請求項30に記載の装置であり、

前記金融特性算出手段は、前記金融特性をモデル化し、オブジェクト指向概念における所定のクラスのインスタンスを実行するモジュールであり、

- 25 前記各時価評価演算手段は、前記所定のクラスのインスタンスが保有し、前記金融特性を算出するための所定のメソッドを参照する参照情報

を含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

3 2. 請求項 3 0 に記載の装置であり、

5 前記金融特性算出手段は、

前記各時価評価演算手段による各時価評価演算時の複数の单一金融特性をそれぞれ算出する複数の单一金融特性算出手段と、

該複数の单一金融特性を合成して新たな仮想金融特性を算出し、該仮想金融特性を前記各時価評価演算手段に供給する仮想金融特性算出手段

10 と、

を含むことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

3 3. 請求項 3 0 に記載の装置であり、

前記各单一金融特性算出手段は、前記各单一金融特性をモデル化し、
15 オブジェクト指向概念における複数の所定のクラスのそれぞれのインスタンスを実行するモジュールであり、

前記仮想金融特性算出手段は、前記複数の所定のクラスが継承する 1
つの所定のスーパークラスのインスタンスを実行するモジュールであり、

前記各時価評価演算手段は、前記所定のスーパークラスのインスタン
20 スが保有し、前記仮想金融特性を算出するための所定の仮想メソッドを
参照する参照情報を含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

3 4. 請求項 3 0 に記載の装置であり、

25 前記金融特性は、ネットワークを介して入力されるリアルタイムの金

融特性である、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

35. 請求項30に記載の装置であり、

5 前記金融特性を定義する金融特性定義手段をさらに含む、

ことを特徴とする統合金融リスク管理装置または金融取引モデル化装置。

36. コンピュータにより使用されたときにそれによって読み出されるプログラムを記録した記録媒体であって、

10 それぞれ前記取引実体を個別にモデル化し、それぞれ時価評価演算を実行する1つ以上の取引実体モデル化機能と、

該各取引実体モデル化機能を参照するための参照情報群を保有し、所定の指示に基づいて、該参照情報群から前記各取引実体モデル化機能を順次参照し前記時価評価演算を実行させてその演算結果を取得し、該各15 演算結果に基づいて前記各取引実体モデル化機能に対応する各取引実体からなる複合取引の特性を算出する仮想取引実現機能と、

を前記コンピュータに行わせるためのプログラムを記録したコンピュータ読出し可能記録媒体。

37. コンピュータにより使用されたときにそれによって読み出される20 プログラムを記録した記録媒体であって、

所定の取引期間において金融取引対象の受け扱いを行うことによって成立する取引における該金融取引対象の受け側および払い側のそれぞれにおいて、前記所定の取引期間を受けあるいは払い毎に分割して得られる1つ以上の単位取引期間ごとに実装され、それぞれ該単位取引期間の25 時価評価演算を実行する1つ以上の単位取引モデル化機能と、

該単位取引モデル化機能を参照するための参照情報群を前記金融取引対象の受け側および払い側のそれぞれに対応して保有し、所定の指示に基づいて、前記金融取引対象の受け側および払い側のそれぞれにおいて、該参照情報群から前記各単位取引モデル化機能を順次参照し前記時価評価演算を実行させてその演算結果を取得し、該各演算結果に基づいて前記金融取引の特性を算出する取引系列モデル化機能と、

5 を前記コンピュータに行わせるためのプログラムを記録したコンピュータ読出し可能記録媒体。

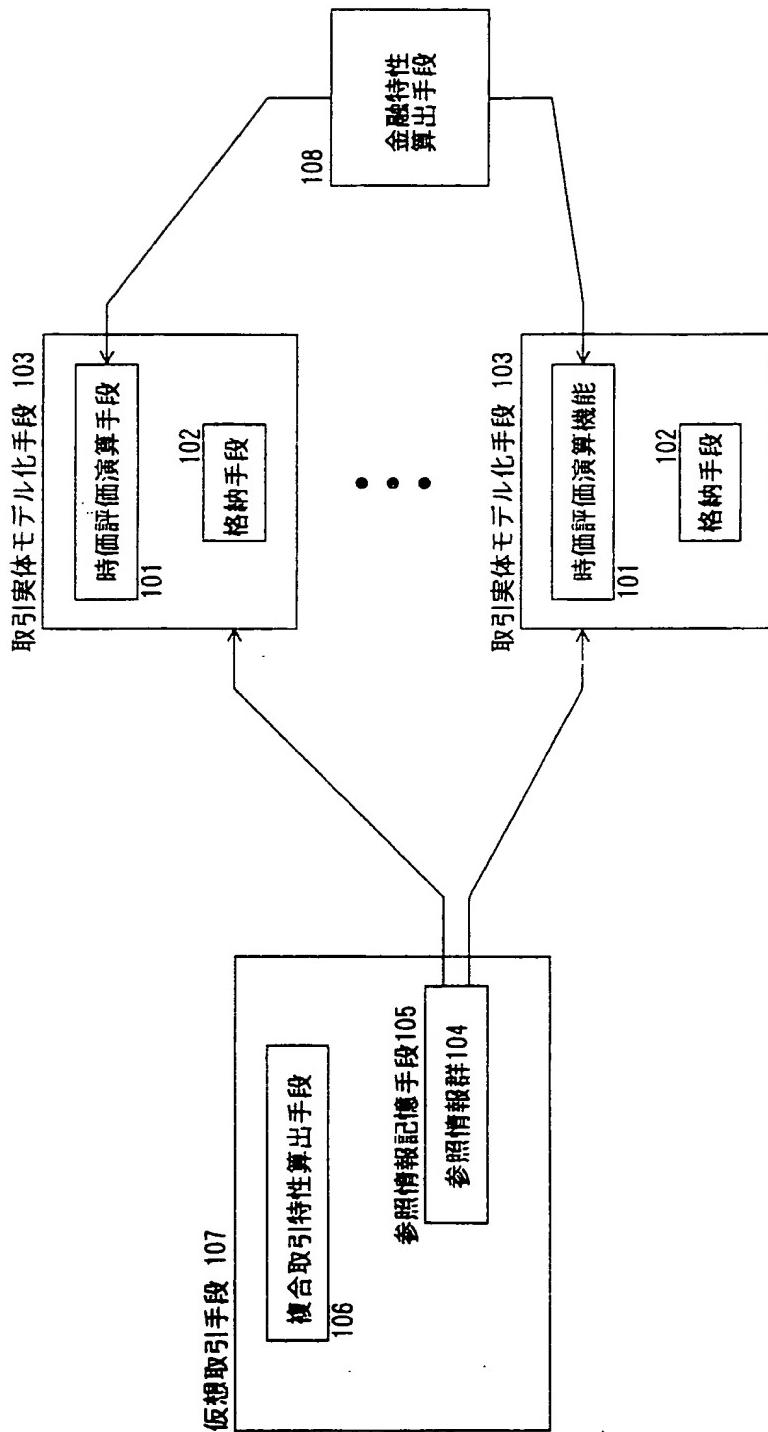
38. コンピュータにより使用されたときにそれによって読み出される
10 プログラムを記録した記録媒体であって、

それぞれオプション取引の原資産を個別にモデル化し、それぞれ時価評価演算機能を有する1つ以上の原資産モデル化機能と、

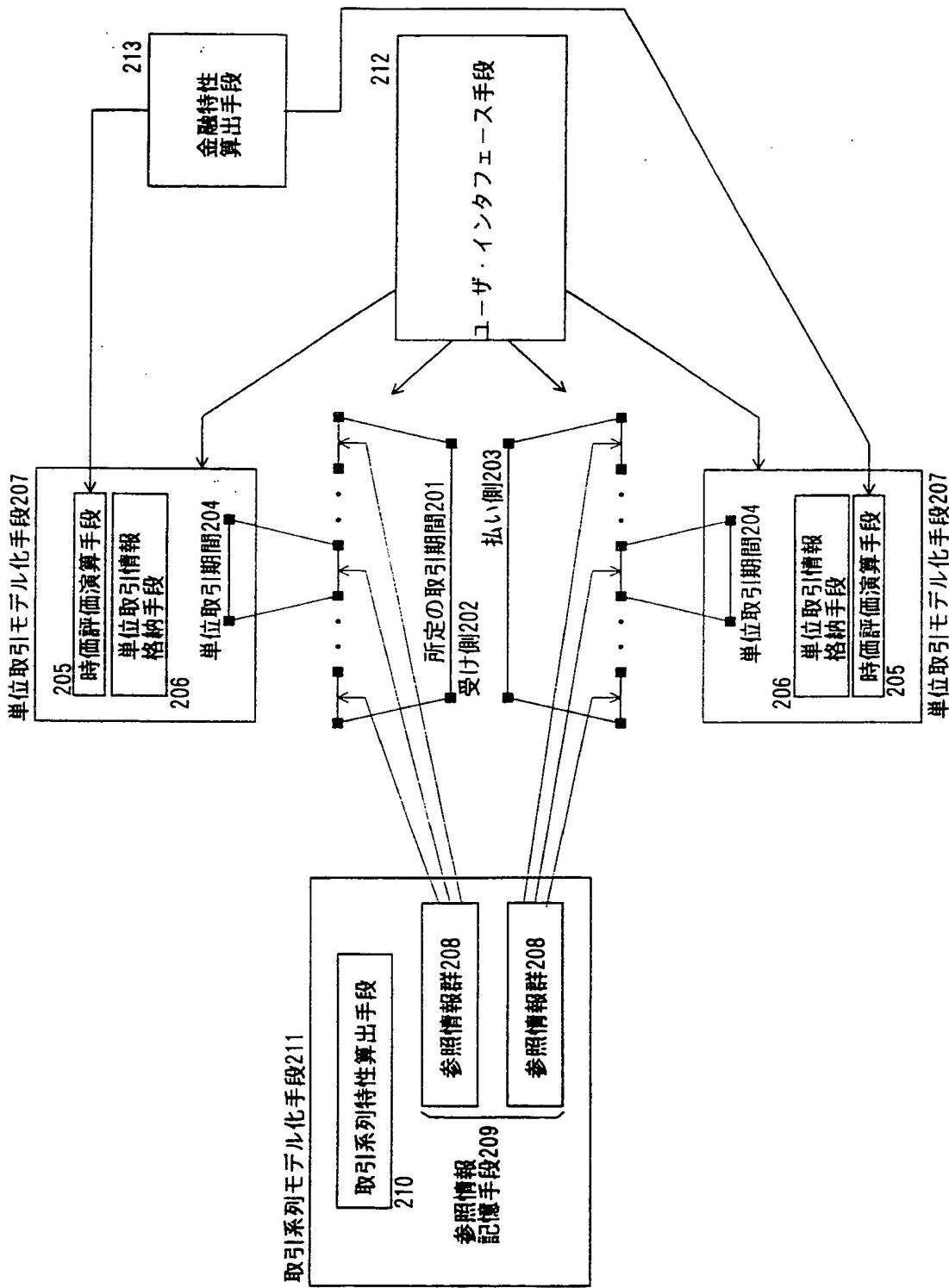
該各原資産モデル化機能を参照するための参照情報群を保有し、該参照情報群から順次参照される前記各原資産モデル化機能内の前記時価評価演算による各演算結果および／または所定の評価モデルに基づいて前記オプション取引の特性を算出するオプションモデル化機能と、

15 を前記コンピュータに行わせるためのプログラムを記録したコンピュータ読出し可能記録媒体。

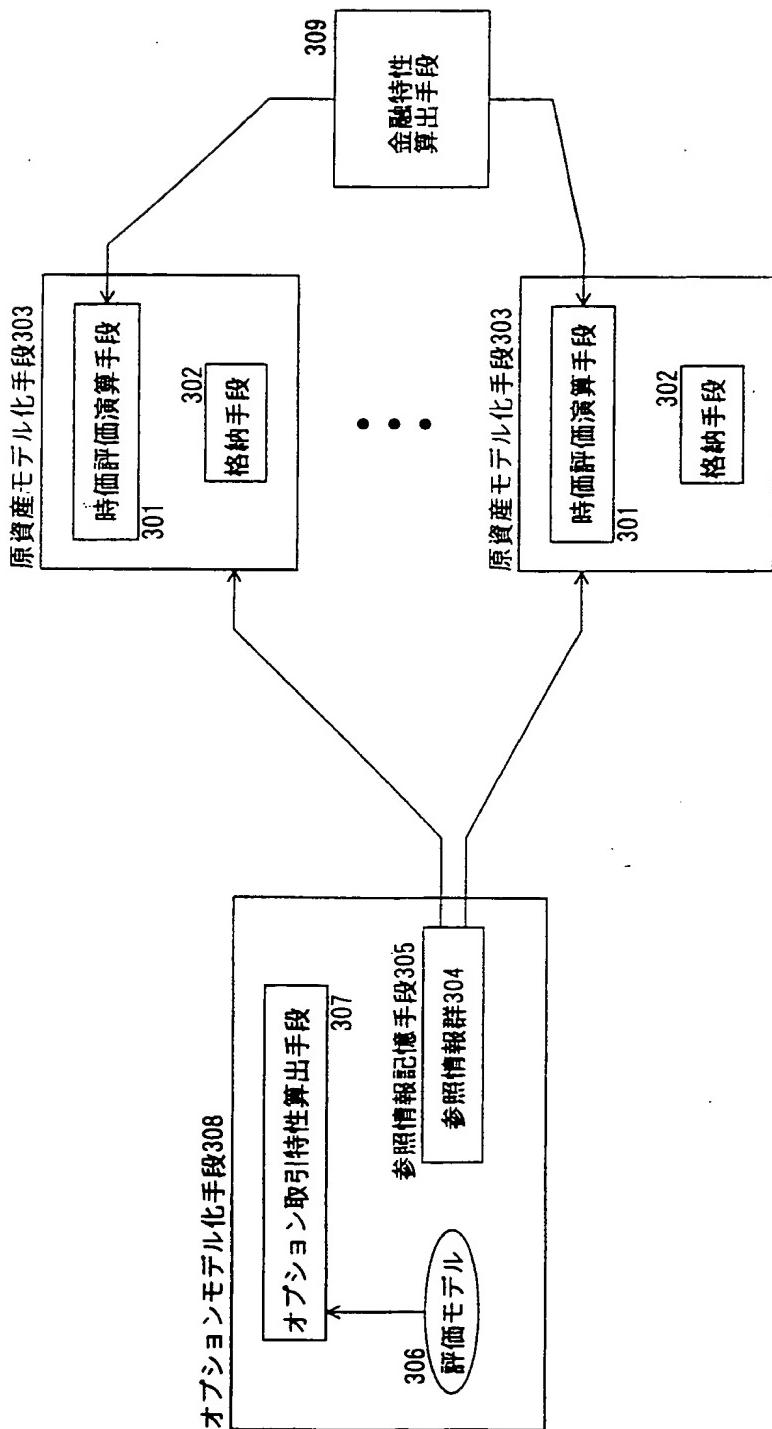
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



习3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

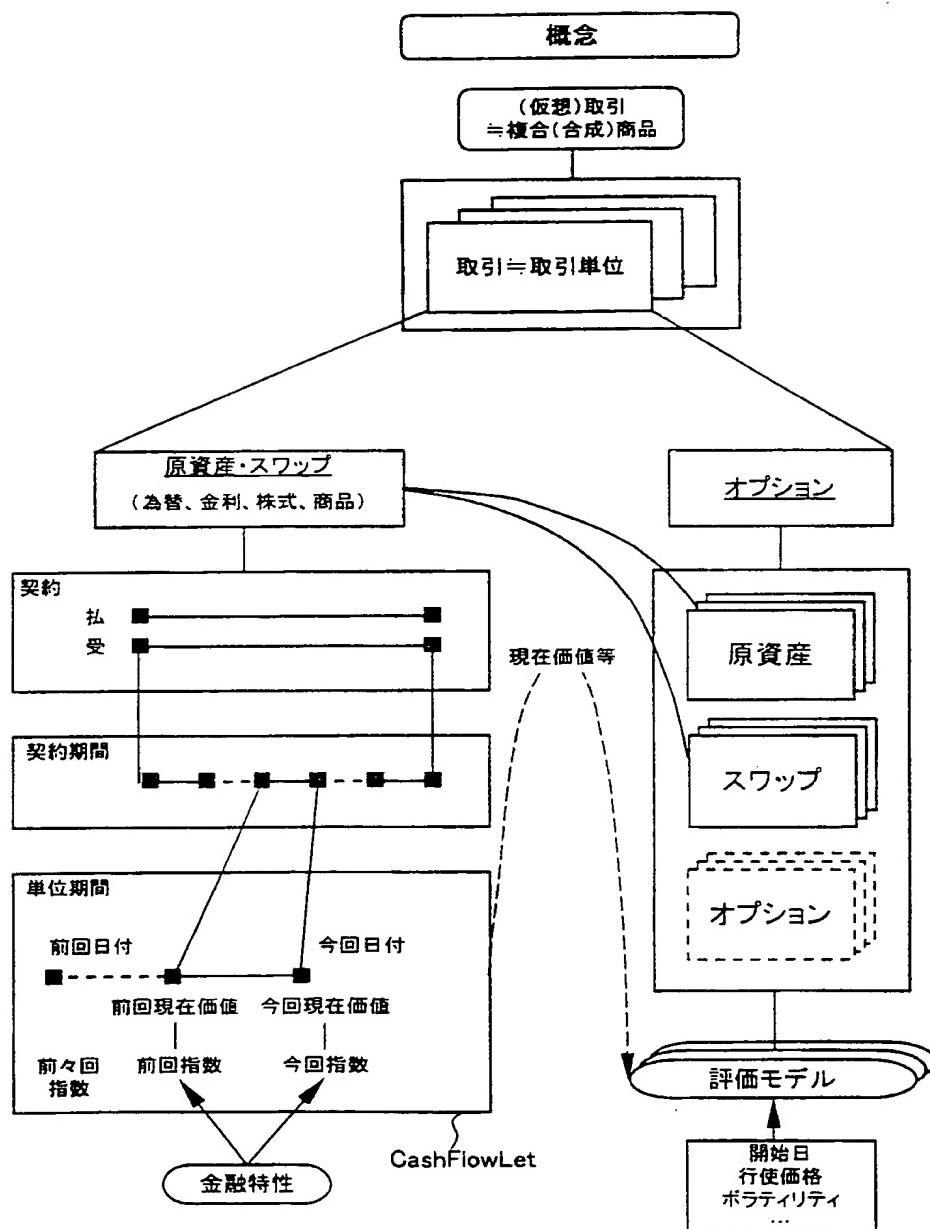
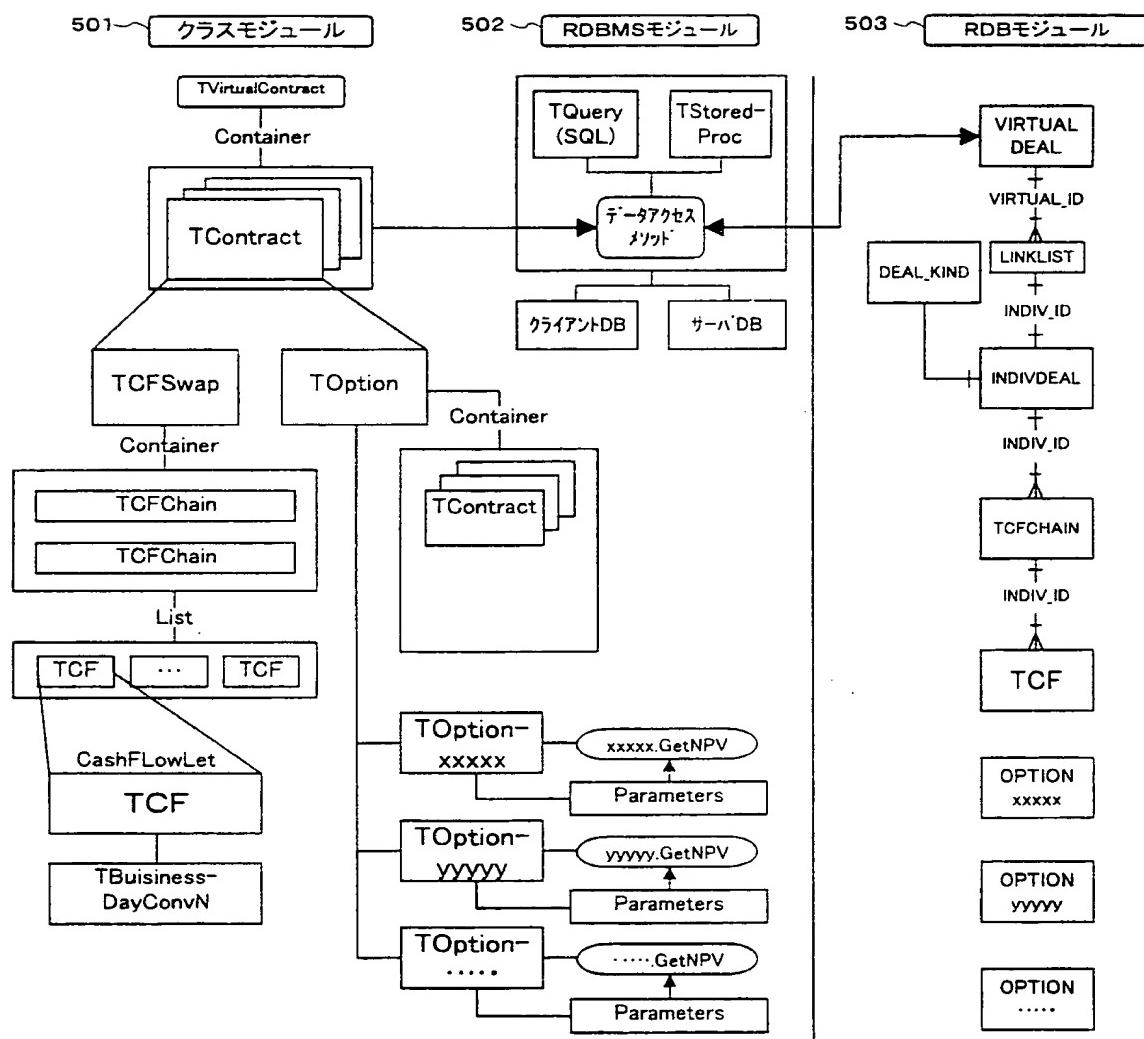
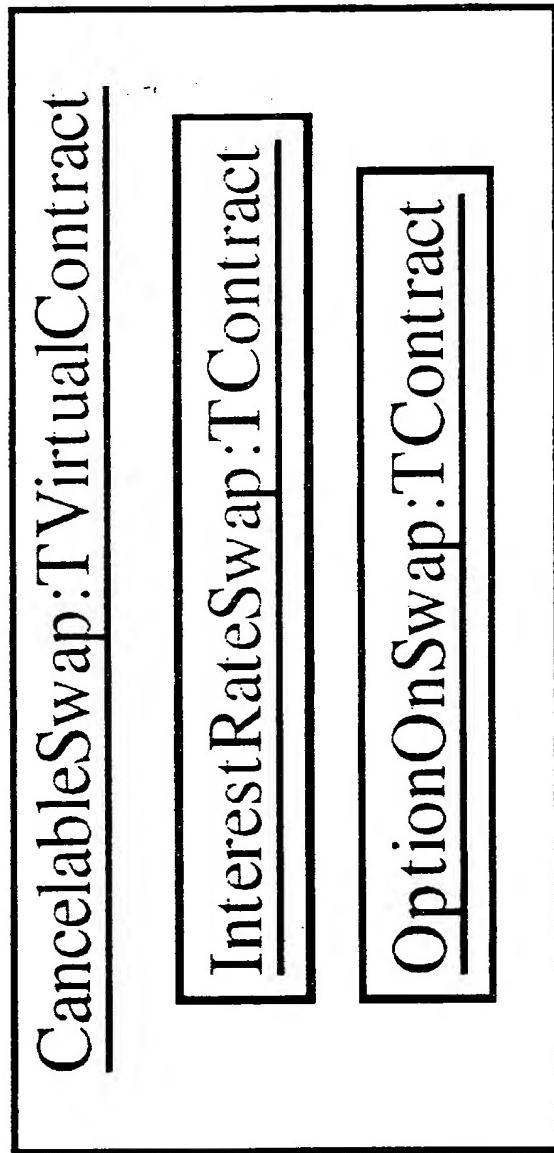


図4

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

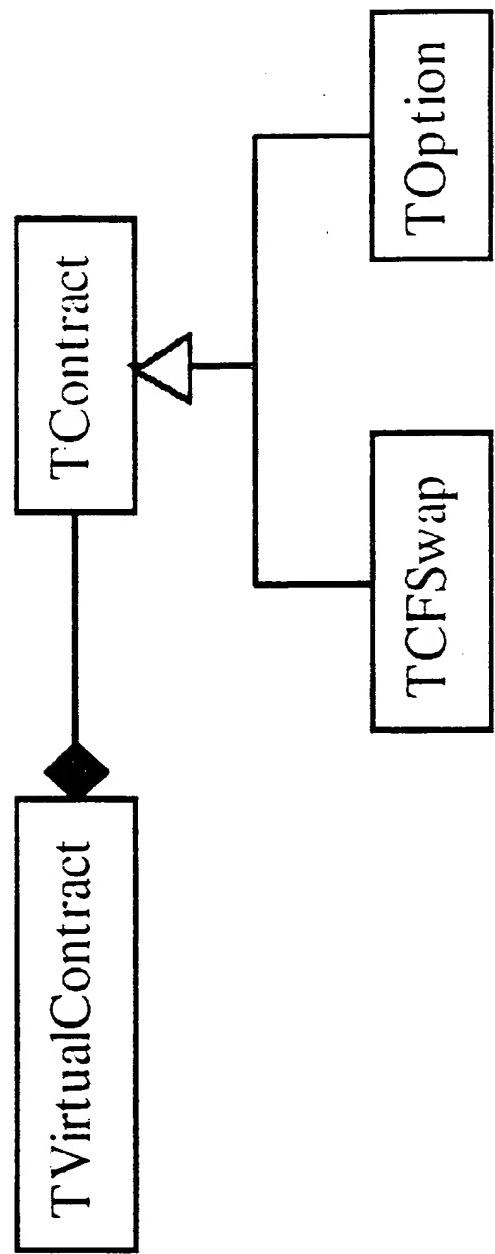


THIS PAGE BLANK (USPTO)

InterestRateSwap:TVirtualContract

InterestRateSwap:TContract

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

InterestRateSwap 001

取引種：金利スワップ

契約先：ABC 銀行

実効日：19xx 年 xx 月 xx 日

契約期間：実効日より y 年間

約定レート：z%

想定元本：10 億円

InterestRateSwap 002

取引種：金利スワップ

契約先：DEF 銀行

実効日：19xx 年 xx 月 xx 日

契約期間：実効日より y 年間

約定レート：z%

想定元本：20 億円

THIS PAGE BLANK (USPTO)

:TVirtualContract

Name: InterestRateSwap 001

Counterparty: ABC Bank

NotionalConvFactor: 1

LinkList

InterestRateSwap:TContract

:TVirtualContract

Name: InterestRateSwap 002

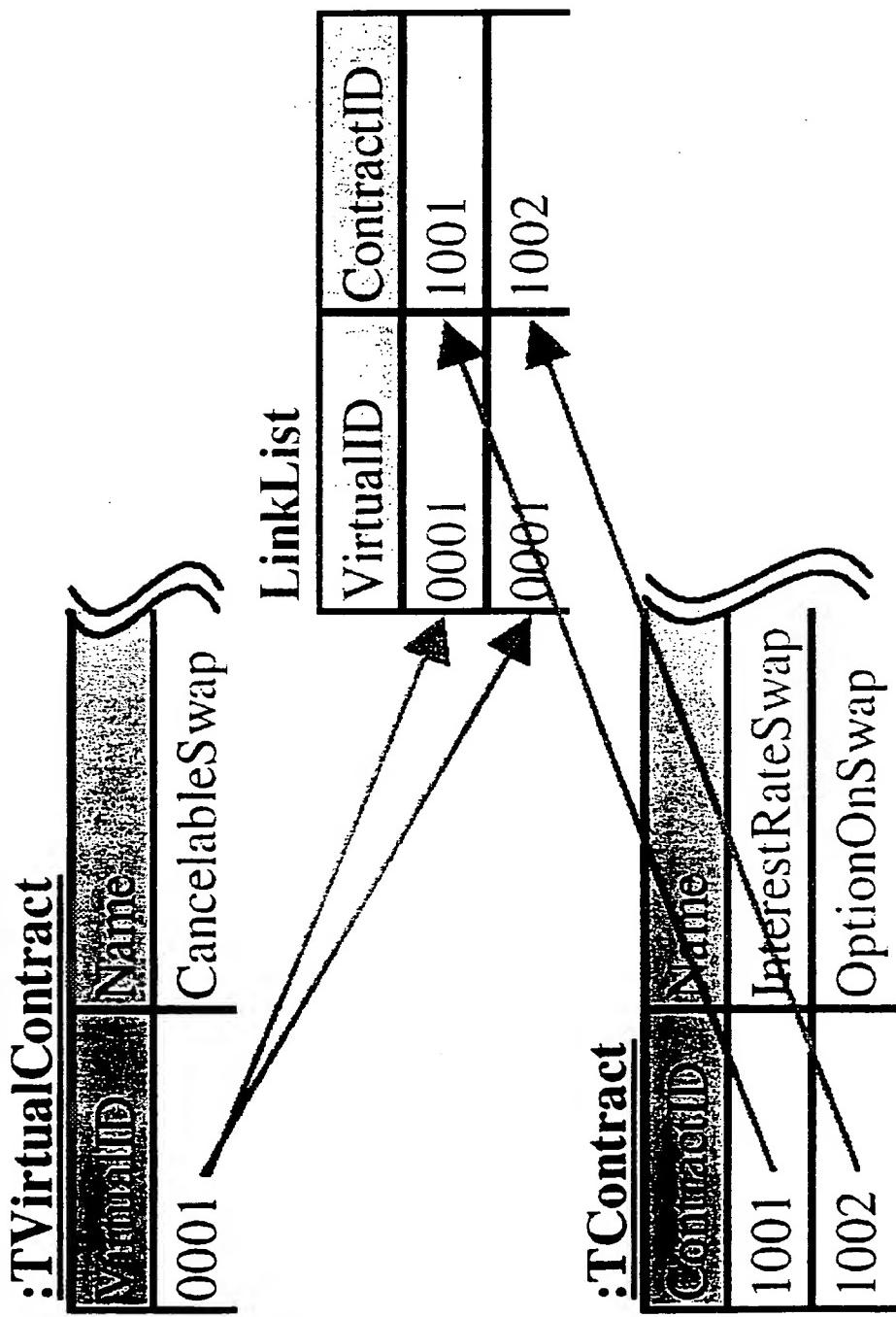
Counterparty: DEF Bank

NotionalConvFactor: 2

LinkList

Same address

THIS PAUL BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

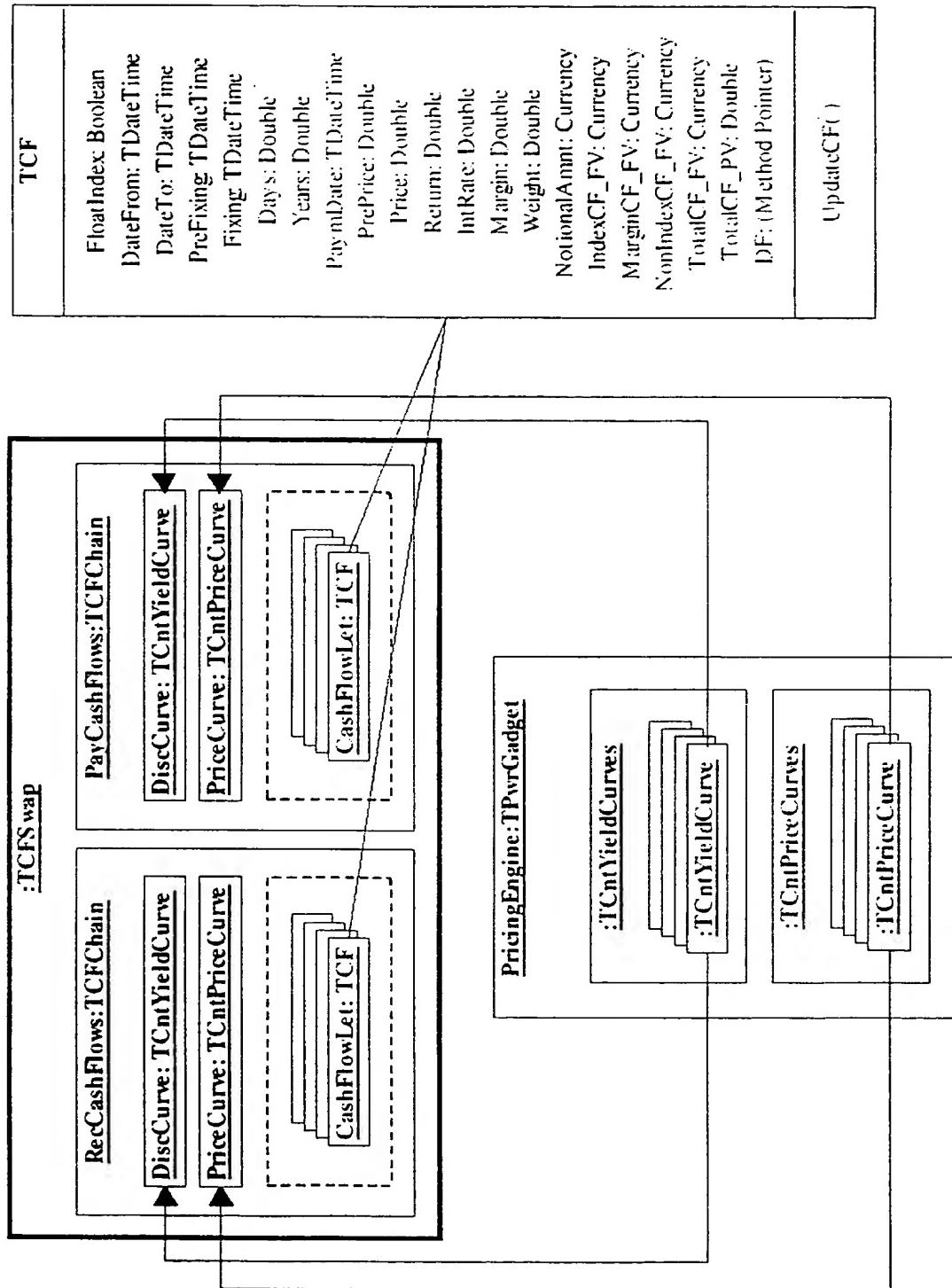
VIRTUALDEAL		
フィールド名	型	備考
VIRTUAL_ID	INTEGER	仮想取引インスタンス識別コード(自動生成)
FREE_ID1	VARCHAR	利用者定義ID 取引種類コードとして利用することを推奨
FREE_ID2	VARCHAR	利用者定義ID 取引分類コードとして利用することを推奨
FLDR1_NAME	VARCHAR	取引格納親フォルダの名称
FLDR2_NAME	VARCHAR	取引格納子フォルダの名称
FREE_NAME	VARCHAR	利用者定義名称 個別取引に対する名称として利用することを推奨
REGISTDATE	DATE	登録日付・時刻(自動生成)
CTRPTY_ID	VARCHAR	取引先ID

INDIVDEAL		
フィールド名	型	備考
INDIV_ID	INTEGER	実体取引インスタンス識別コード(自動生成)
KIND	VARCHAR	取引種名

DEAL KIND		
フィールド名	型	備考
KIND	VARCHAR	取引種名
TYPE	CHAR	クラス・ライブラリ内のクラス識別コード

LINKLIST		
フィールド名	型	備考
VIRTUAL_ID	INTEGER	仮想取引インスタンス識別コード(自動生成)
INDIV_ID	INTEGER	実体取引インスタンス識別コード(自動生成)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

属性	説明
PaymCenters	受払日の休日除外対象都市リスト
FixCenters	値決め日の休日除外対象都市リスト
EDate	実効日
TDate	満期日
FDate	次回受払日
BDConv	休日除外方式 (Preceding / Following / Modified など)
EndEnd	月末ロール指定
AdjTDate	満期日休日除外指定
CFFrq	受払頻度
ResetFrq	リセット頻度
FixingOffset	値決め日オフセット日付
FixingBasis	値決め日決定基準
PayIn	受払日決定基準
CFList	TCF インスタンス・リストへの参照
AppliedUnit	通用通貨・証券・商品等の単位
DiscCurve	割引カーブ
PriceCurve	価格カーブ
IniPrincAmnt	初期元本交換額
FinPrincAmnt	終期元本交換額
VarNotional	Variable Notional Principal 指定
AddMargin	マージン繰り込み方式指定
NotionalAmnt	想定元本額
IndexType	指數種 (IntRate/ Return/ Price)
FloatIndex	変動／固定指數区分
IndexVal	指數値
IndexUnit	指數単位 (% / b.p. / decimal)
DayCount	日割り計算方式 (Bond / Act/360/ Act/Act, Act/365Fixed, EuroBond など)
Rounding	四捨五入／切り捨て指定
DecPlaces	四捨五入／切り捨て桁指定

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TCFCHAIN		
フィールド名	型	備考
TCFCHAIN_ID	INTEGER	TCFCHAINインスタンス識別コード
INDIV_ID	INTEGER	実体取引インスタンス識別コード
SIDE_ID	CHAR	“受け／払い”区分コード
EDATE	DATE	EffectiveDate
TDATE	DATE	TerminationDate
FDATE	DATE	Stub 指定時の FirstDate
BDCONV	SMALLINT	BusinessDayConvention識別コード
ENDEND	CHAR	EndRoll 指定(論理型)
ADJTDATE	CHAR	TerminationDate 修正指定(論理型)
CFFRQ	SMALLINT	PaymentFrequency
RESETFRQ	SMALLINT	ResetFrequency
FIXINGOFFSET	INTEGER	FixingDate オフセット日数
FIXINGBASIS	SMALLINT	FixingDate オフセット起点
PAYIN	SMALLINT	Payment 方式 (Advance/Arrear)
UNIT_CODE	VARCHAR	受払い通過
DISCCURVE	DATE	割引カーブ・インスタンス識別コード 注) 日付値をコードとして利用
PRICECURVE	DATE	割引カーブ・インスタンス識別コード 注) 日付値をコードとして利用
INIPRINCAMNT	NUMERIC(15,2)	実交換元本 (Initial)
FINPRINCAMNT	NUMERIC(15,2)	実交換元本 (Final)
VARNOTIONAL	CHAR	VariableNotionalPrincipal 指定(論理型)
ADDMARGIN	CHAR	マージン繰り込み指定(論理型)
NOTIONALAMNT	NUMERIC(15,2)	NotionalAmount
INDEXTYPE	SMALLINT	指數種規定 (Interest/Return/Price)
FLOATINDEX	CHAR	変動指數指定(論理型)
INDEXVAL	DOUBLE	指數値 (InterestRate,ReturnValue,Price)
INDEXUNIT	SMALLINT	指數単位 (%/b.p./dec)
DAYCOUNT	SMALLINT	DayCountBasis (Act_365Fix/Act_Act/Act_360/30E_360/30_360)
ROUNDING	CHAR	四捨五入指定(論理型)
DECPLACES	SMALLINT	丸め位置(小数点下桁数)

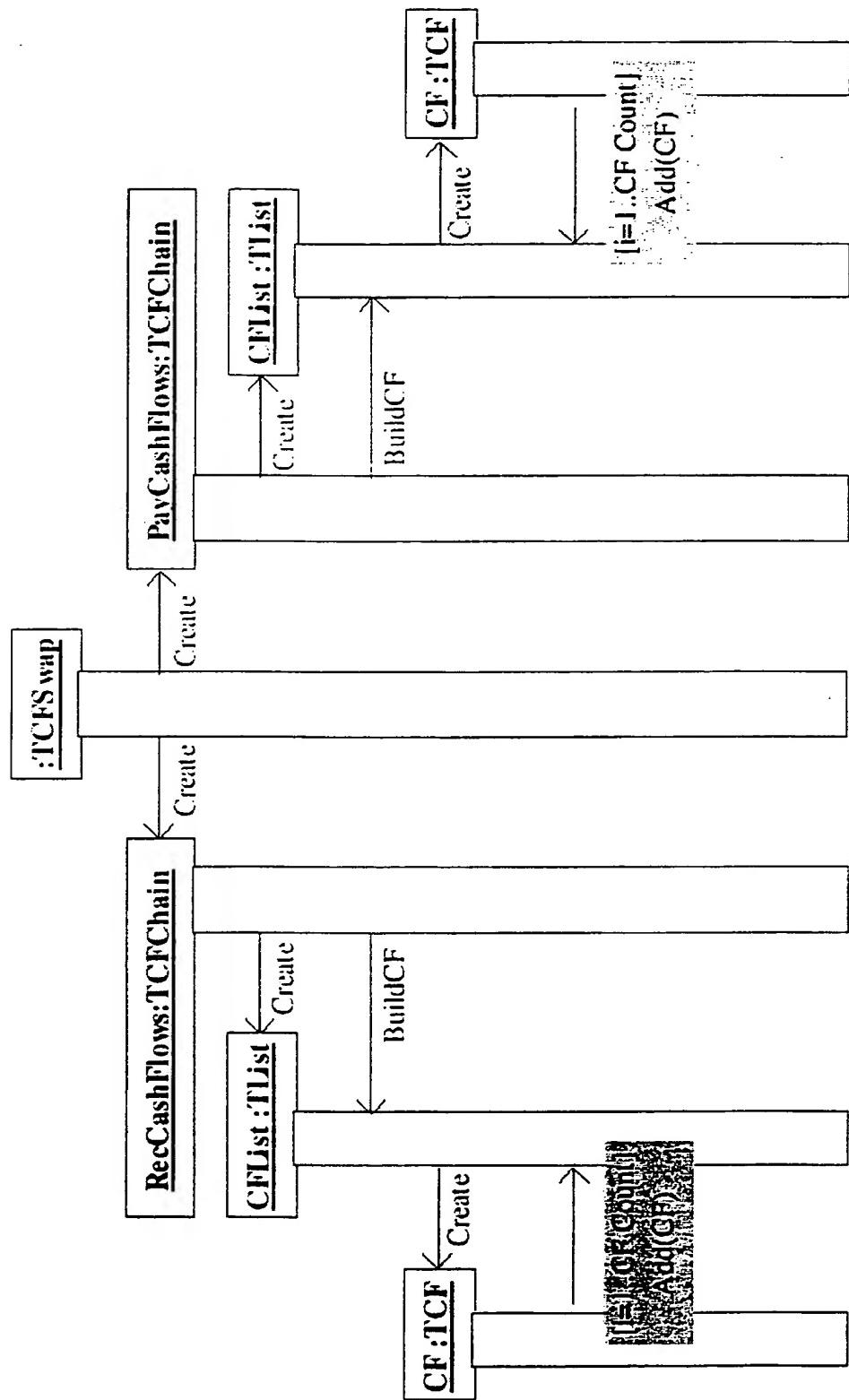
THIS PAGE BLANK (USPTO)

属性	説明
FloatIndex	変動／固定指數区分
DateFrom	計算期間開始日
DateTo	計算期間終了日
PreFixing	前期値決め日
Fixing	当期値決め日
Days	計算期間日数
Years	計算期間年数
PaymDate	受払日
PrePrice	前期価格指數
Price	当期価格指數
Return	収益率
IntRate	金利値
Margin	マージン値
Weight	加重指數
NotionalAmnt	想定元本金額
IndexCF_FV	指數に基づく受払金額
MarginCF_FV	マージンに基づく受払金額
NonIndexCF_FV	指數とは独立した受払金額
TotalCF_FV	受払総額
TotalCF_PV	受払総額現在価値
DF	ディスカウント・ファクター (GetFactor へのメソッド・ポインタ)

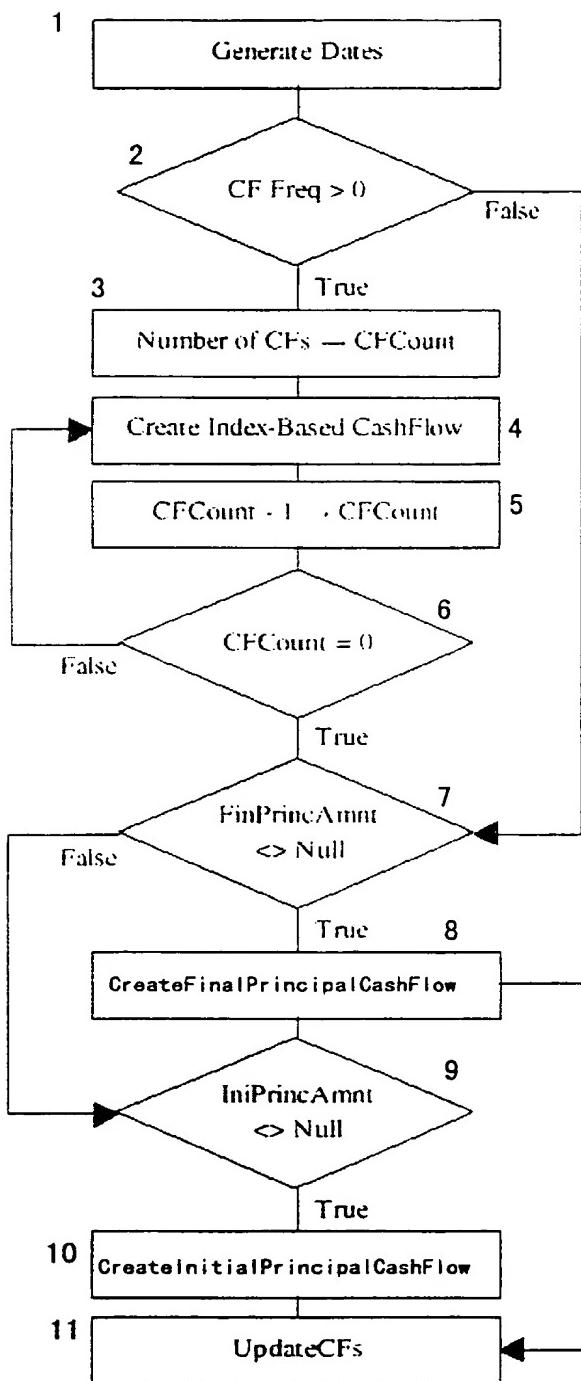
THIS PAGE BLANK (USPTO)

TCF フィールド名	型	備考
TCF_ID	INTEGER	TCFインスタンス識別コード
INDIV_ID	INTEGER	実体取引インスタンス識別コード
SIDE_ID	CHAR	“受け／払い”区分コード
FLOATINDEX	CHAR	変動指數指定(論理型)
DATEFROM	DATE	CalculationPeriod 開始日
DATETO	DATE	CalculationPeriod 終了日
DAYS	INTEGER	期間日数
YEARS	DOUBLE	YearFraction
PAYMDATE	DATE	受払い日
PREFIXING	DATE	前回 FixingDate 注) FloatIndex の場合のみ有効
FIXING	DATE	FixingDate 注) FloatIndex の場合のみ有効
PREPRICE	DOUBLE	前回価格
PRICE	DOUBLE	価格
RETURN	DOUBLE	収益率
INTRATE	DOUBLE	金利値 注) FixedRate の場合のみ保持
MARGIN	DOUBLE	マージン値
WEIGHT	DOUBLE	掛け目
NOTIONALAMNT	NUMERIC(15,2)	NotionalAmount 注) FixedNotional の場合のみ保持
INDEXCF_FV	NUMERIC(15,2)	指數関連キャッシュ・フロー(将来価値) 注) FixedIndex の場合のみ有効
MARGINCF_FV	NUMERIC(15,2)	マージン・キャッシュ・フロー(将来価値)
NONINDEXCF_FV	NUMERIC(15,2)	指數関連外キャッシュ・フロー(将来価値)
TOTALCF_FV	NUMERIC(15,2)	当該受払い日における受払い総額(将来価値) 注) FixedIndex の場合のみ有効

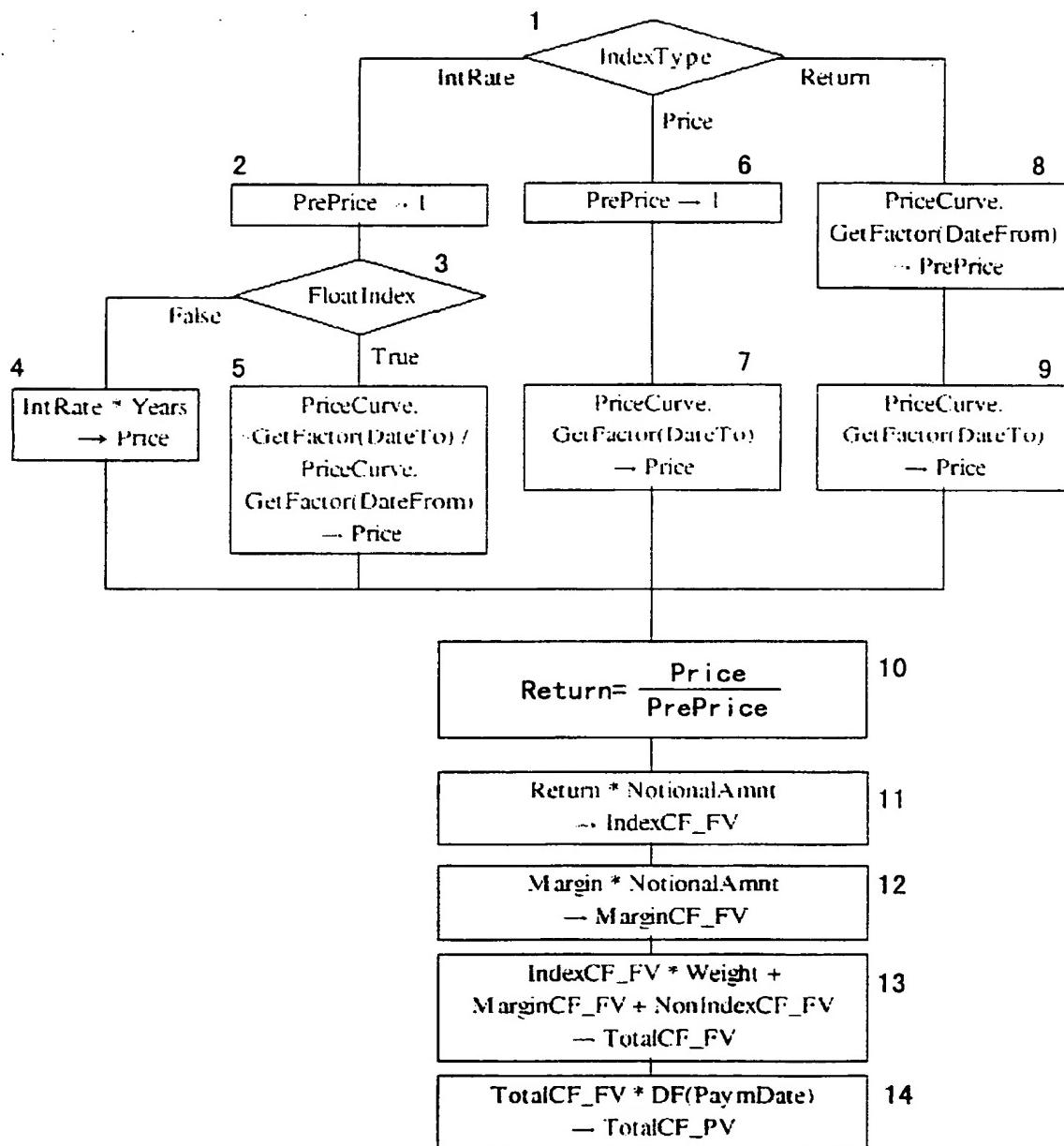
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



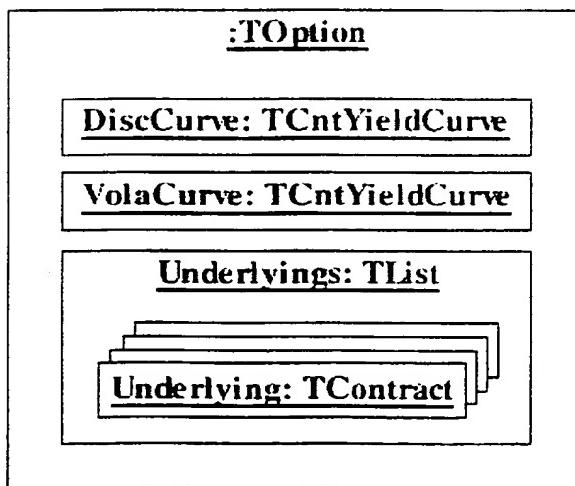
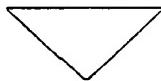
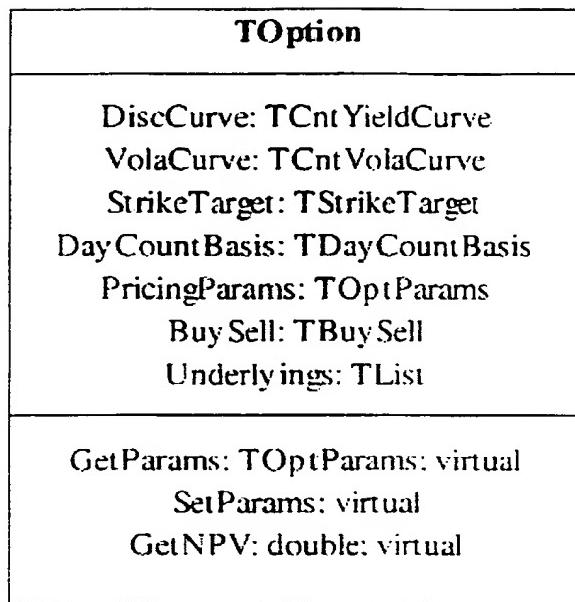
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

分類番号	取引事例
1	為替、株式、商品のスポット／アウトライト・フォワード
2	割引債、株式・商品現先
3	金利スワップ、クーポン・スワップ
4	利付債、現金貸借、株式・商品現先
その他	通貨スワップ

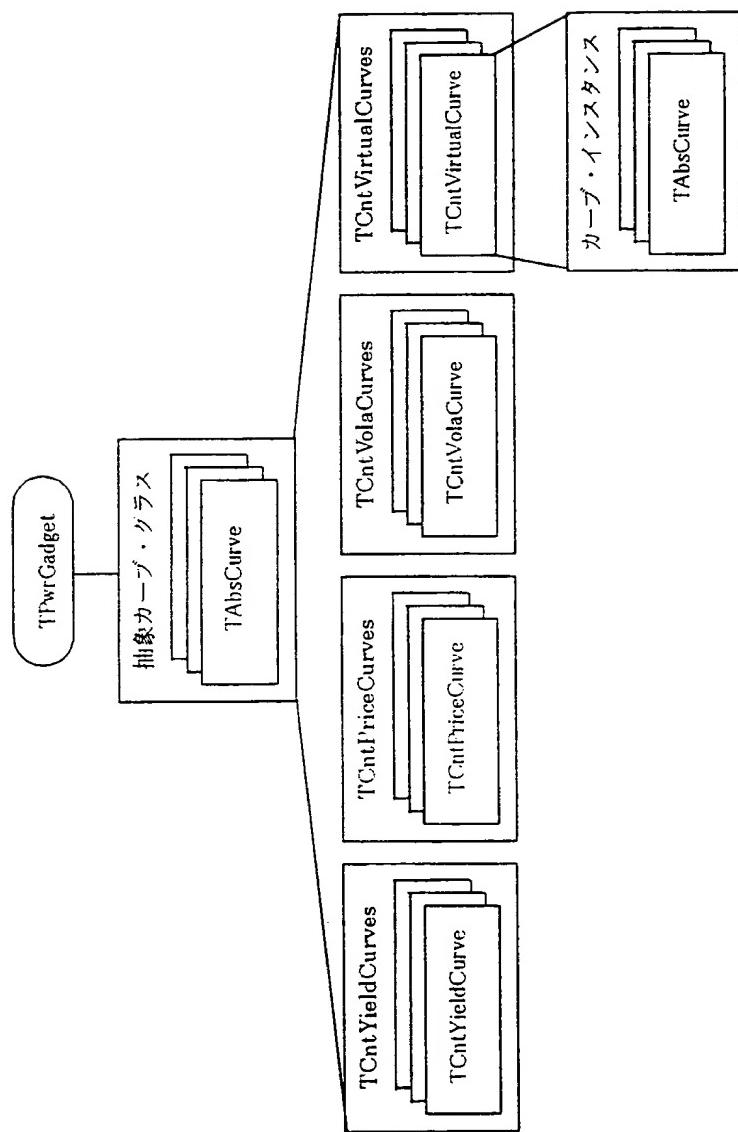
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

属性	説明
DiscCurve	ディスカウント・カーブ
VolaCurve	ボラティリティ・カーブ
StrikeTarget	ストライク・ターゲット（オプションの権利行使価格と対比させる原資産の可変パラメータを指定する属性）
DayCountBasis	日割り計算方式
PricingParams	価格評価メソッドの実行に必要なパラメータ群
BuySell	買／売 区分
Underlyings	原資産を格納するコンテナ（リンク・リスト）
メソッド	説明
GetParams	属性 PricingParams からパラメータ群を取得
SetParams	属性 PricingParams にパラメータ群を設定
GetNPV	価格評価（時価評価）を実行

THIS PAGE BLANK (USPSIC)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



图25

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Shogun	Bank	Shop	Uni	FBI	Cifly	User	Holiday																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>								<input type="checkbox"/>															
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<table																							

THIS PAGE BLANK (USPTO)

27/57

THIS PAGE BLANK (USPTO)

28/57

THIS PAGE BLANK (USPTO)

29/57

THIS PAGE BLANK (USPTO)

30/57

THIS PAGE BLANK (USPTO)

<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

	BaseUnit	EX	Time	Rate	Accrued	Pay	Accrued	Pay	Accrued	Pay
	Unit	FRY	DiscCurve	BORCurve	RateCurve	RateCurve	RateCurve	RateCurve	RateCurve	RateCurve
	Notion	Freq	Time	Days	Years	PmtDate	PmtFkng	Fkng	InRate	Margin
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	FL	DateFrom	DateTo	Days	Years					
3	0	1998/05/25	1998/11/25	184	0.50411	1998/11/25	#####	#####	0.017553	0
4	0	1998/11/25	1999/05/25	181	0.49589	1999/05/25	#####	#####	0.017553	0
5	0	1999/05/25	1999/11/25	184	0.50411	1999/11/25	#####	#####	0.017553	0
6	0	1999/11/25	2000/05/25	182	0.49863	2000/05/25	#####	#####	0.017553	0
7	0	2000/05/25	2000/11/27	186	0.509589	2000/11/27	#####	#####	0.017553	0
8	0	2000/11/27	2001/05/25	179	0.490411	2001/05/25	#####	#####	0.017553	0
9	0	2001/05/25	2001/11/26	185	0.506849	2001/11/26	#####	#####	0.017553	0
10	0	2001/11/26	2002/05/25	180	0.493151	2002/05/25	#####	#####	0.017553	0
11										
12										
13										

THIS PAGE BLANK (USPTO)

The screenshot shows a software window with a menu bar at the top. Below the menu is a toolbar with icons for 'New', 'Open', 'Save', 'Print', 'Exit', 'Copy', 'Paste', 'Delete', 'Modify', 'Print', and 'Close'. The main area contains a table with the following data:

	M	N	0	P	Q	R
Margin	1	1,000,000.00	8,948,484.38	0.00	0.00	0.00
Weight	0	1	8,704,215.62	0.00	0.00	0.00
NonIndexM_Amt	0	1	8,848,484.38	0.00	0.00	0.00
IndexCF_FV	0	1	8,752,305.21	0.00	0.00	0.00
MarginCF_FV	0	1	8,944,663.56	0.00	0.00	0.00
NonIndexCF_FV	0	1	8,808,036.44	0.00	0.00	0.00
Total	0	1	8,996,573.97	0.00	0.00	0.00
	1	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	2	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	3	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	4	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	5	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	6	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	7	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	8	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	9	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	10	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	11	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	12	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00
	13	1,000,000.00	8,856,126.03	0.00	0.00	0.00

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

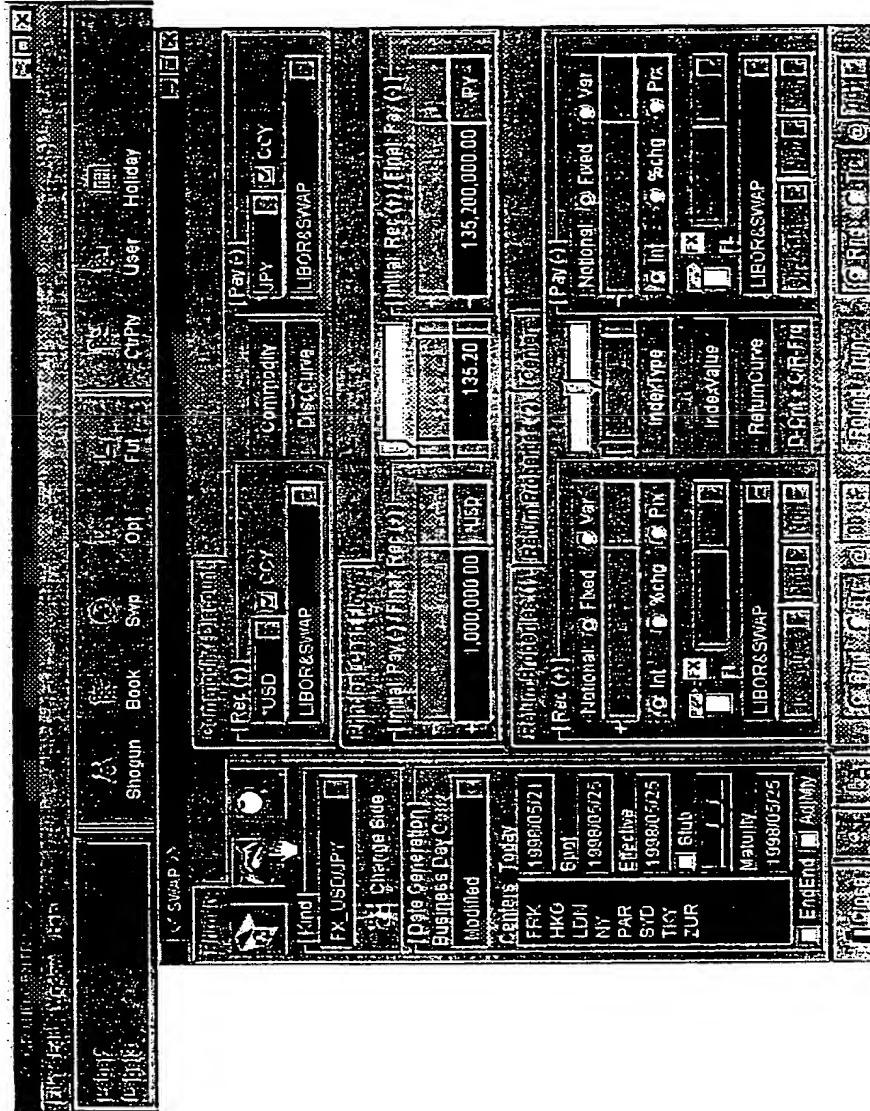
35/57

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PriceCurve Report									
Report Unit: UFY		From: EOS_Nik218		To: 2171		Actual:		PV: 22614898811	
Header									
1	FL	DateFrom	DateTo	Days	Years	PymtDate	PrefFixing	Fixing	PrePrice
2	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3	1998/05/25	1998/11/25	180	0.5	1998/11/25	1998/05/21	1998/11/23	15500	15400
4	1998/11/25	1999/05/25	180	0.5	1999/05/25	1998/11/23	1999/05/21	15400	15560
5	1999/05/25	1999/11/25	80	0.5	1999/11/25	1999/05/21	1999/11/23	15560	15675.63
6	1999/11/25	2000/05/25	80	0.5	2000/05/25	1999/11/23	2000/05/23	15675.63	15790
7	2000/05/25	2000/11/27	182	0.50556	2000/11/27	2000/05/23	2000/11/23	15790	15946.05
8	2000/11/27	2001/05/25	178	0.49444	2001/05/25	2000/11/23	2001/05/23	15846.05	15900
9	2001/05/25	2001/11/26	181	0.502778	2001/11/26	2001/05/23	2001/11/22	15900	15900
10	2001/11/26	2002/05/25	179	0.497222	2002/05/25	2001/11/22	2002/05/23	15900	15900
11									
12									
13									

THIS PAGE ----- (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

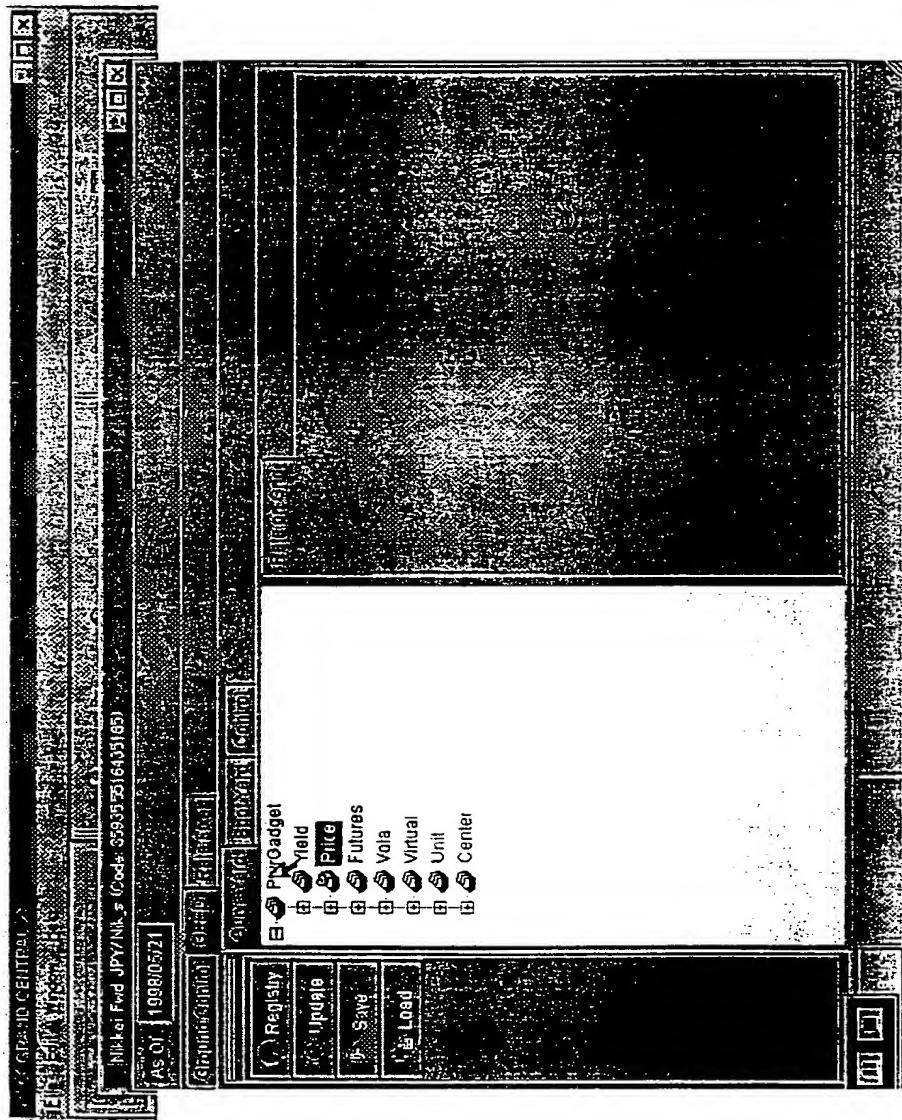
Detail		BaseUnit [Up]	Kind [X] Usd/JPY	NPV	YTD	Actual	Target
Unit	Fwd	DiscCurve	PuraCurve	PuraCurve	PuraCurve	PuraCurve	PuraCurve
Notional	Fwd	Index [m]	DayCount [0.96]	Notional	MarginCF_FV	MarginCF_FV	MarginCF_FV
	L	M	R	Q	R	Q	R
1							
2							
3	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000,000.00
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

Close

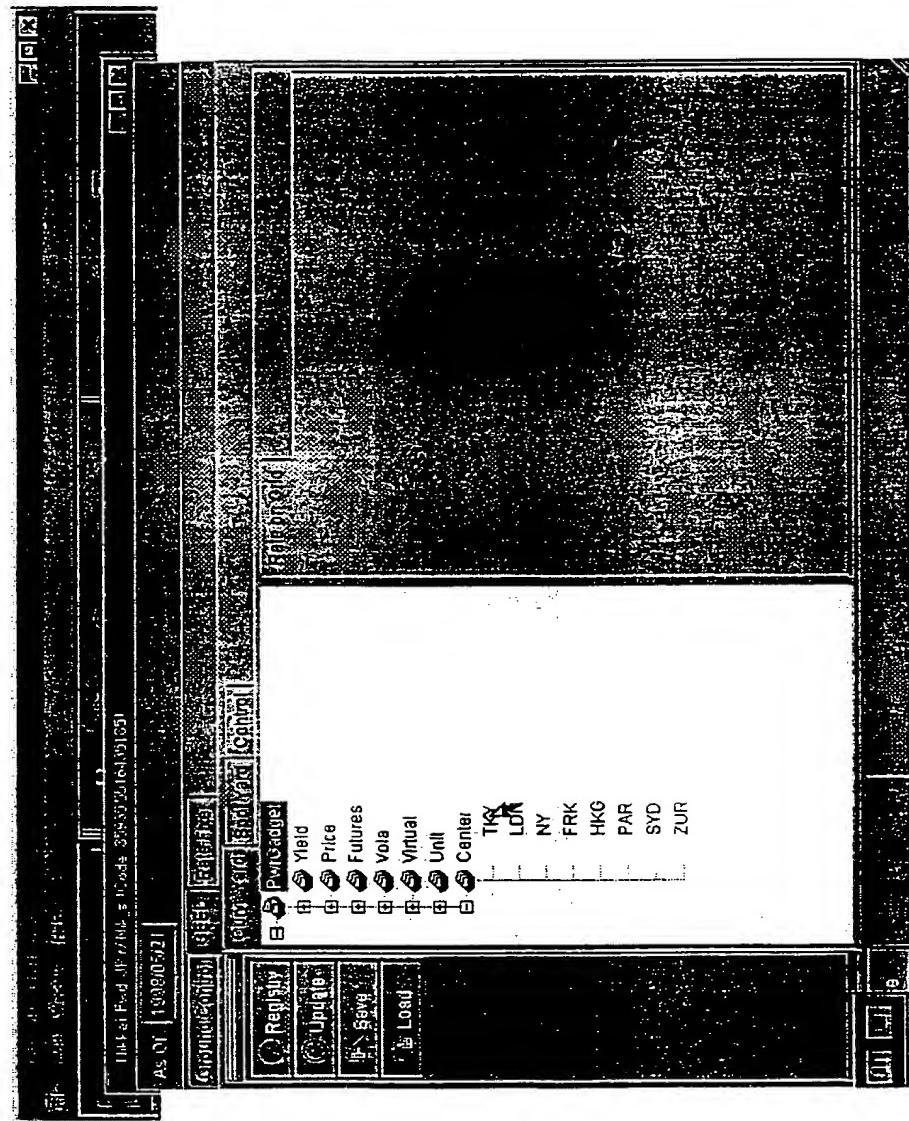
THIS PAGE BLANK (USPTO)

	PY	NPV	Accrued	0.00
BaseUnit	1	135,200,000.00		
Unit PY	2			
Discoun	3			
HEOResTAR	4			
PresCurve	5			
LEPDAASW	6			
CF	7			
CF	8			
CF	9			
CF	10			
CF	11			
CF	12			
CF	13			
CF	14			
CF	15			
CF	16			
CF	17			
CF	18			
CF	19			
CF	20			
CF	21			
CF	22			
CF	23			
CF	24			
CF	25			
CF	26			
CF	27			
CF	28			
CF	29			
CF	30			
CF	31			
CF	32			
CF	33			
CF	34			
CF	35			
CF	36			
CF	37			
CF	38			
CF	39			
CF	40			
CF	41			
CF	42			
CF	43			
CF	44			
CF	45			
CF	46			
CF	47			
CF	48			
CF	49			
CF	50			
CF	51			
CF	52			
CF	53			
CF	54			
CF	55			
CF	56			
CF	57			
CF	58			
CF	59			
CF	60			
CF	61			
CF	62			
CF	63			
CF	64			
CF	65			
CF	66			
CF	67			
CF	68			
CF	69			
CF	70			
CF	71			
CF	72			
CF	73			
CF	74			
CF	75			
CF	76			
CF	77			
CF	78			
CF	79			
CF	80			
CF	81			
CF	82			
CF	83			
CF	84			
CF	85			
CF	86			
CF	87			
CF	88			
CF	89			
CF	90			
CF	91			
CF	92			
CF	93			
CF	94			
CF	95			
CF	96			
CF	97			
CF	98			
CF	99			
CF	100			
CF	101			
CF	102			
CF	103			
CF	104			
CF	105			
CF	106			
CF	107			
CF	108			
CF	109			
CF	110			
CF	111			
CF	112			
CF	113			
CF	114			
CF	115			
CF	116			
CF	117			
CF	118			
CF	119			
CF	120			
CF	121			
CF	122			
CF	123			
CF	124			
CF	125			
CF	126			
CF	127			
CF	128			
CF	129			
CF	130			
CF	131			
CF	132			
CF	133			
CF	134			
CF	135			
CF	136			
CF	137			
CF	138			
CF	139			
CF	140			
CF	141			
CF	142			
CF	143			
CF	144			
CF	145			
CF	146			
CF	147			
CF	148			
CF	149			
CF	150			
CF	151			
CF	152			
CF	153			
CF	154			
CF	155			
CF	156			
CF	157			
CF	158			
CF	159			
CF	160			
CF	161			
CF	162			
CF	163			
CF	164			
CF	165			
CF	166			
CF	167			
CF	168			
CF	169			
CF	170			
CF	171			
CF	172			
CF	173			
CF	174			
CF	175			
CF	176			
CF	177			
CF	178			
CF	179			
CF	180			
CF	181			
CF	182			
CF	183			
CF	184			
CF	185			
CF	186			
CF	187			
CF	188			
CF	189			
CF	190			
CF	191			
CF	192			
CF	193			
CF	194			
CF	195			
CF	196			
CF	197			
CF	198			
CF	199			
CF	200			
CF	201			
CF	202			
CF	203			
CF	204			
CF	205			
CF	206			
CF	207			
CF	208			
CF	209			
CF	210			
CF	211			
CF	212			
CF	213			
CF	214			
CF	215			
CF	216			
CF	217			
CF	218			
CF	219			
CF	220			
CF	221			
CF	222			
CF	223			
CF	224			
CF	225			
CF	226			
CF	227			
CF	228			
CF	229			
CF	230			
CF	231			
CF	232			
CF	233			
CF	234			
CF	235			
CF	236			
CF	237			
CF	238			
CF	239			
CF	240			
CF	241			
CF	242			
CF	243			
CF	244			
CF	245			
CF	246			
CF	247			
CF	248			
CF	249			
CF	250			
CF	251			
CF	252			
CF	253			
CF	254			
CF	255			
CF	256			
CF	257			
CF	258			
CF	259			
CF	260			
CF	261			
CF	262			
CF	263			
CF	264			
CF	265			
CF	266			
CF	267			
CF	268			
CF	269			
CF	270			
CF	271			
CF	272			
CF	273			
CF	274			
CF	275			
CF	276			
CF	277			
CF	278			
CF	279			
CF	280			
CF	281			
CF	282			
CF	283			
CF	284			
CF	285			
CF	286			
CF	287			
CF	288			
CF	289			
CF	290			
CF	291			
CF	292			
CF	293			
CF	294			
CF	295			
CF	296			
CF	297			
CF	298			
CF	299			
CF	300			
CF	301			
CF	302			
CF	303			
CF	304			
CF	305			
CF	306			
CF	307			
CF	308			
CF	309			
CF	310			
CF	311			
CF	312			
CF	313			
CF	314			
CF	315			
CF	316			
CF	317			
CF	318			
CF	319			
CF	320			
CF	321			
CF	322			
CF	323			
CF	324			
CF	325			
CF	326			
CF	327			
CF	328			
CF	329			
CF	330			
CF	331			
CF	332			
CF	333			
CF	334			
CF	335			
CF	336			
CF	337			
CF	338			
CF	339			
CF	340			
CF	341			
CF	342			
CF	343			
CF	344			
CF	345			
CF	346			
CF	347			
CF	348			
CF	349			
CF	350			
CF	351			
CF	352			
CF	353			
CF	354			
CF	355			
CF	356			
CF	357			
CF	358			
CF	359			
CF	360			
CF	361			
CF	362			
CF	363			
CF	364			
CF	365			
CF	366			
CF	367			
CF	368			
CF	369			
CF	370			
CF	371			
CF	372			
CF	373			
CF	374			
CF	375			
CF	376			

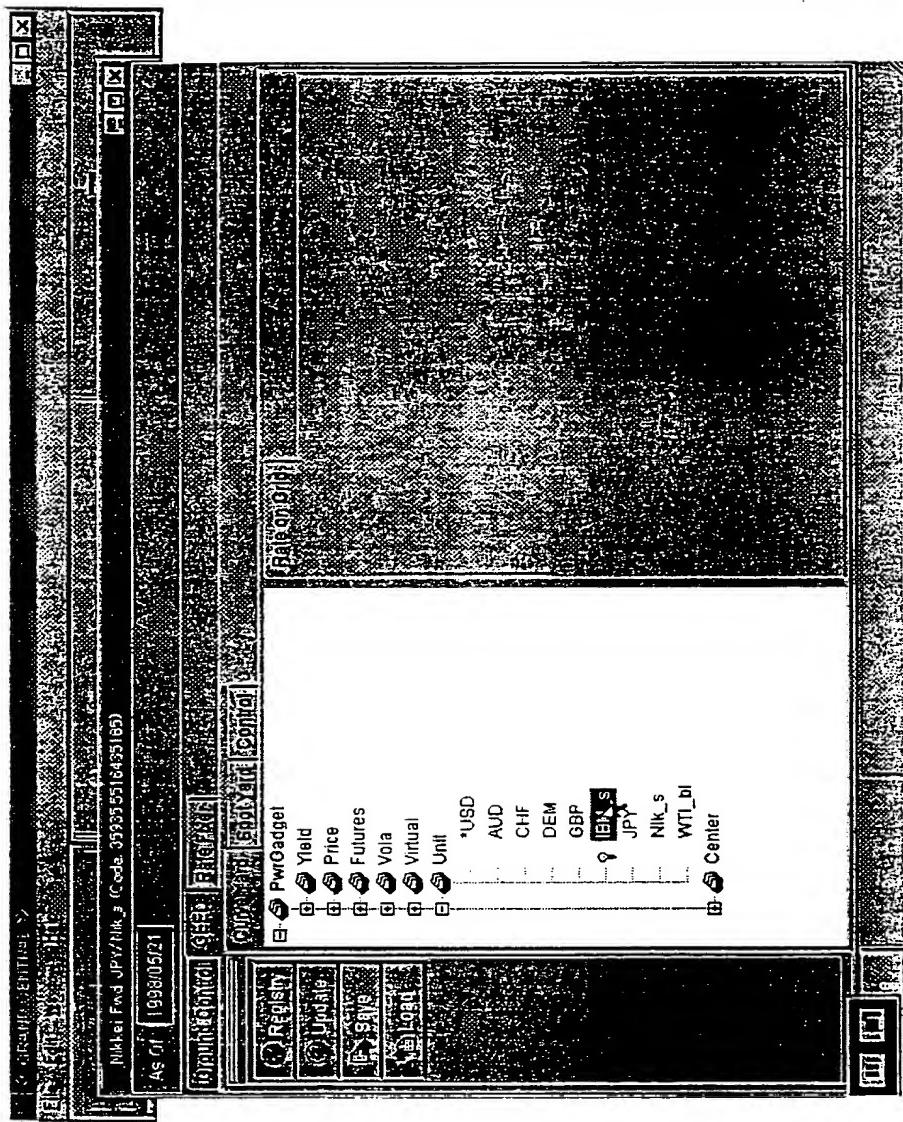
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

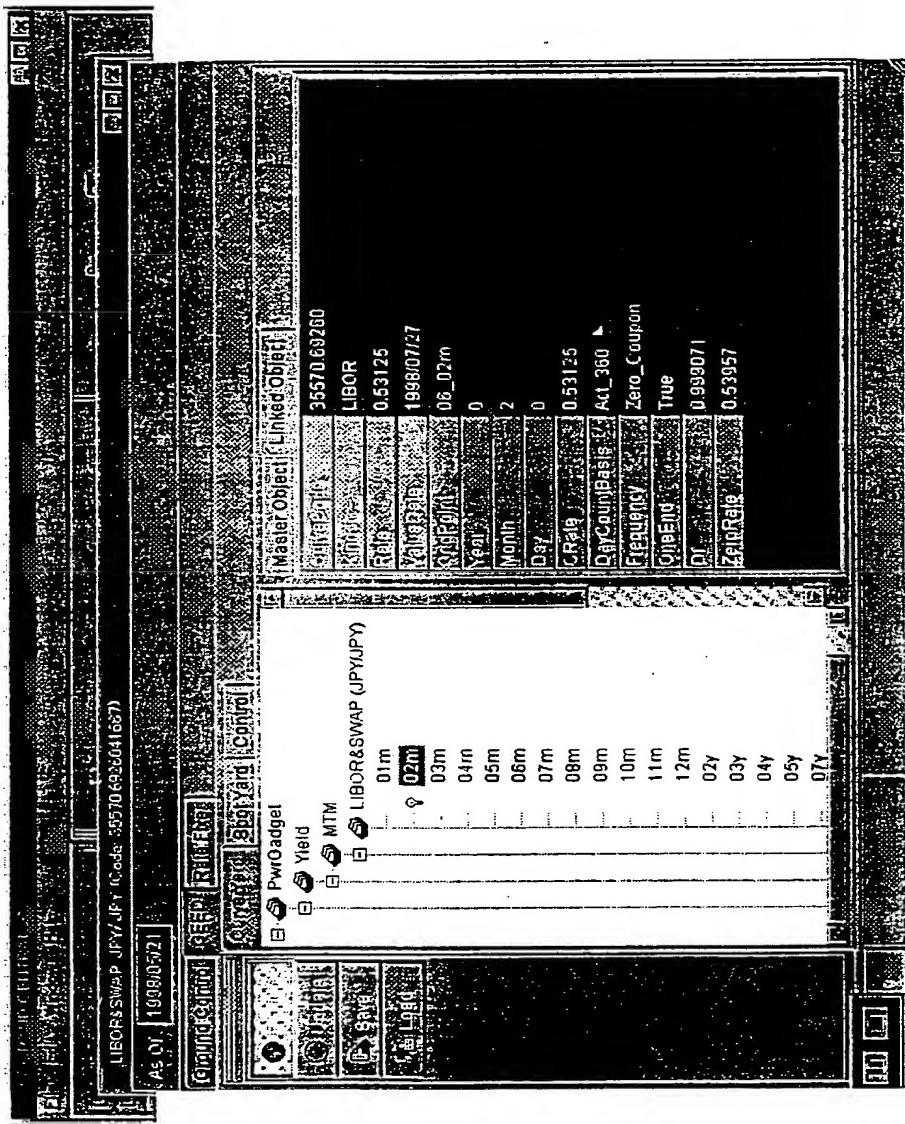


THIS PAGE BLANK (USPTO)

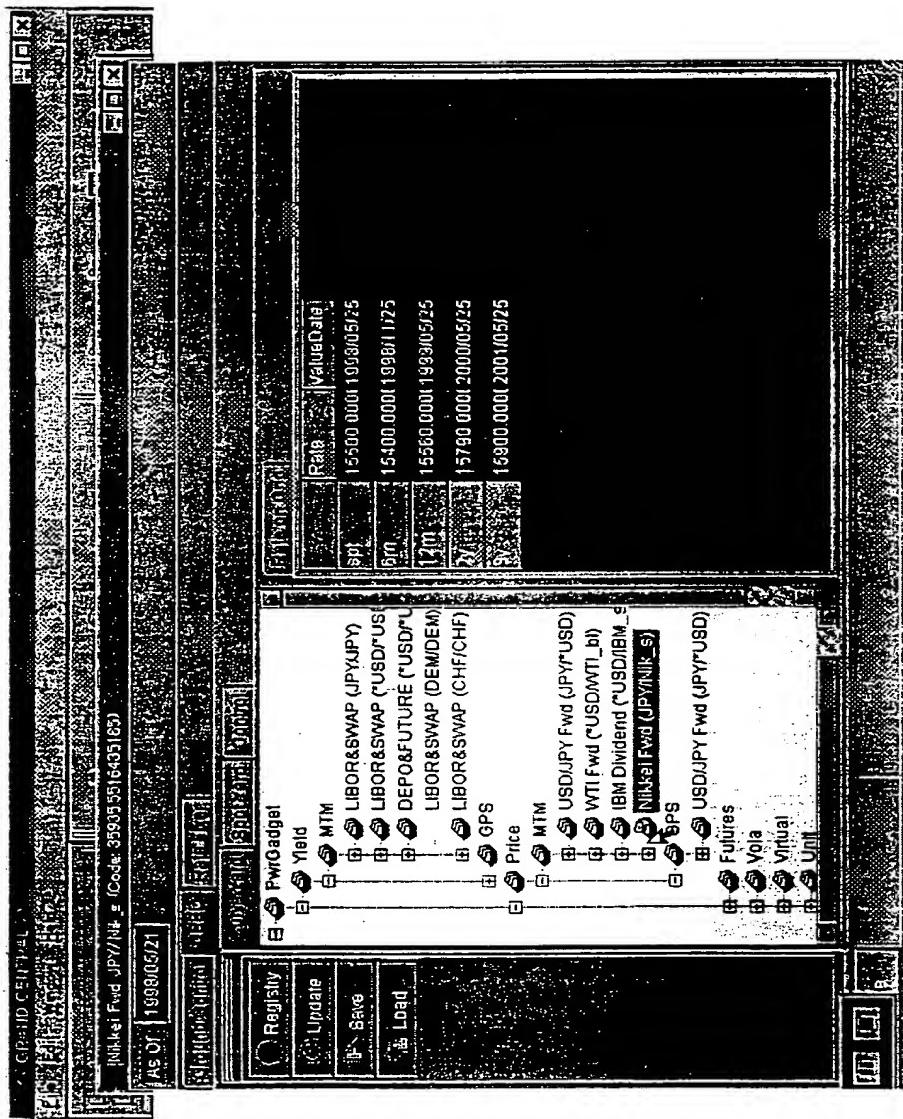
LIBOR&SWAP JPY/JPY (Code: 355706925041667)	
Date	Value
19980521	0.46815 19980525 Act_360 Zero_Coup T
	0.53125 19980727 Act_360 Zero_Coup T
	0.50000 19980825 Act_360 Zero_Coup T
	0.50000 19980925 Act_360 Zero_Coup T
	0.51563 19981025 Act_360 Zero_Coup T
	0.51563 1998111525 Act_360 Zero_Coup T
	0.51563 19981225 Act_360 Zero_Coup T
	0.34688 199901125 Act_360 Zero_Coup T
	0.56250 19990225 Act_360 Zero_Coup T
	0.56250 19990325 Act_360 Zero_Coup T
	0.56250 19990426 Act_360 Zero_Coup T
	0.56250 19990525 Act_360 Zero_Coup T
	0.68000 20000525 Act_365F Semi_Ann T

THIS PAGE BLANK (USPTO)

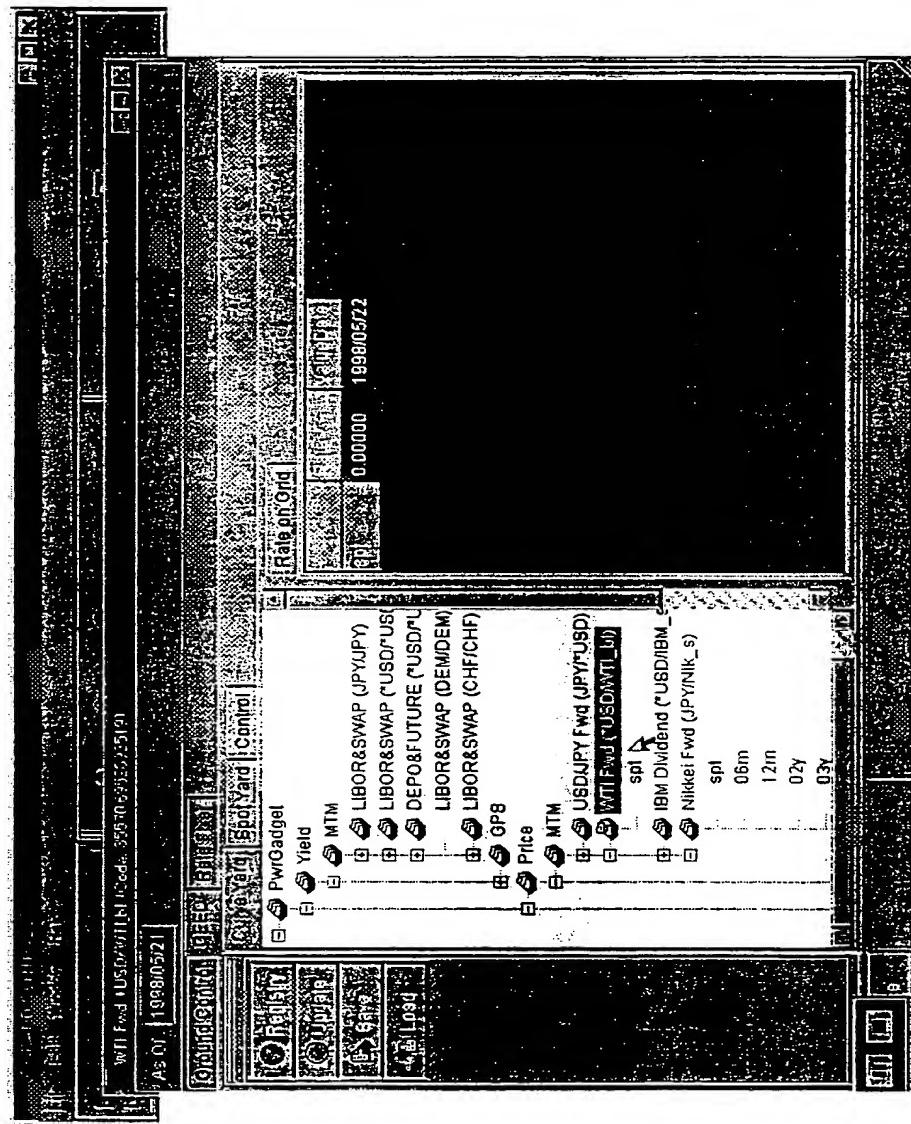
45/57



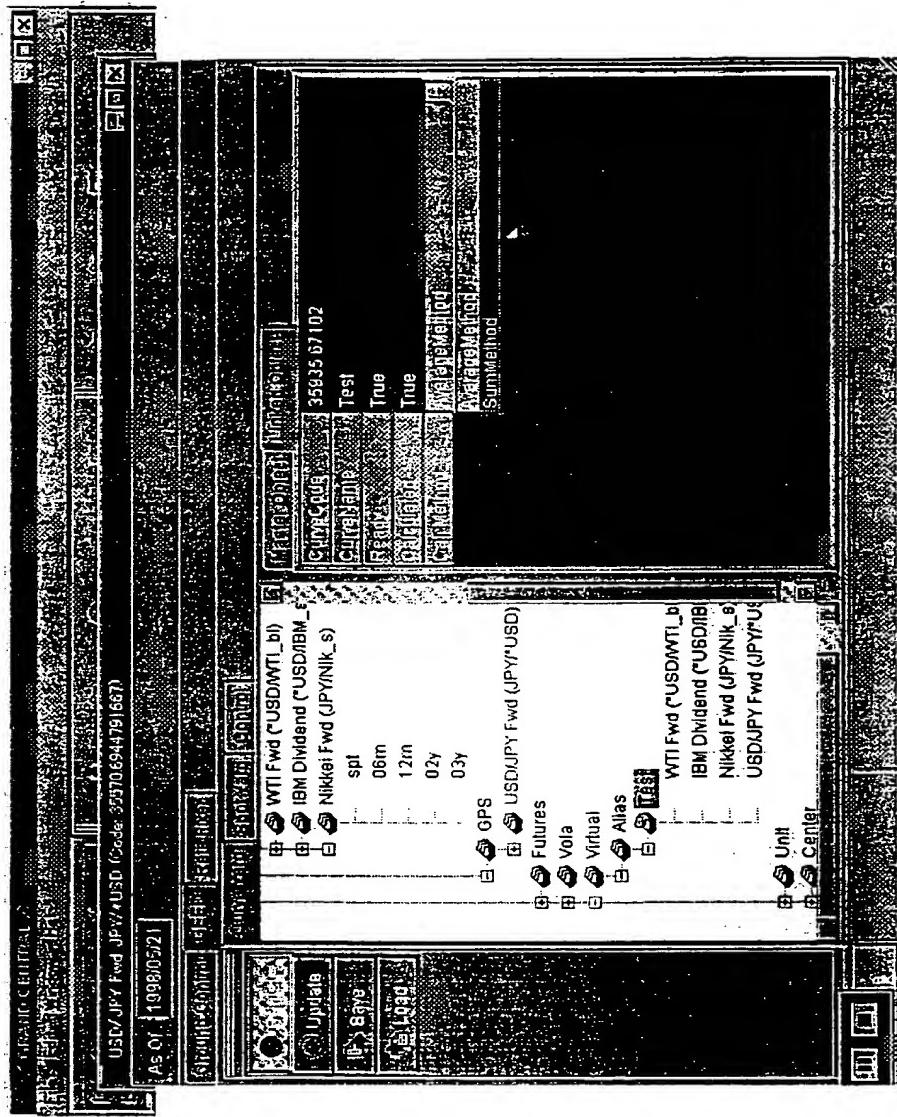
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



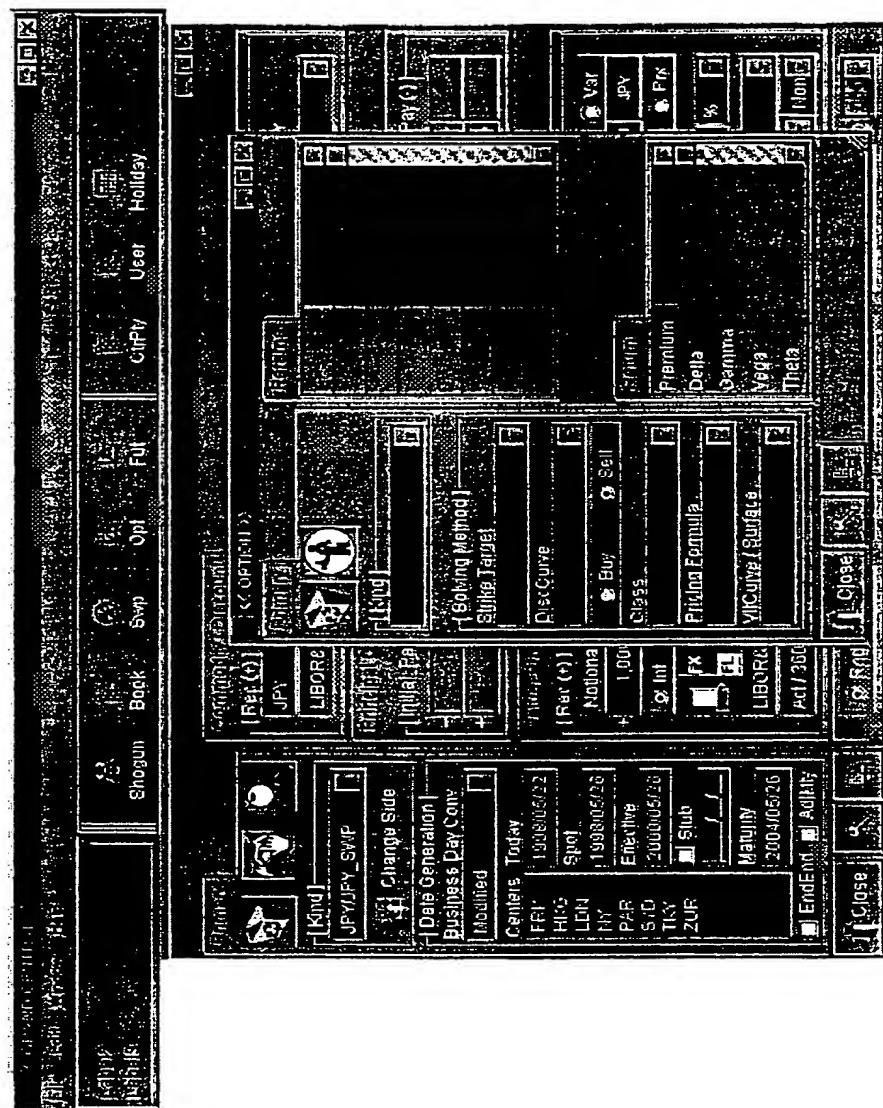
THIS PAGE BLANK (USPTO)



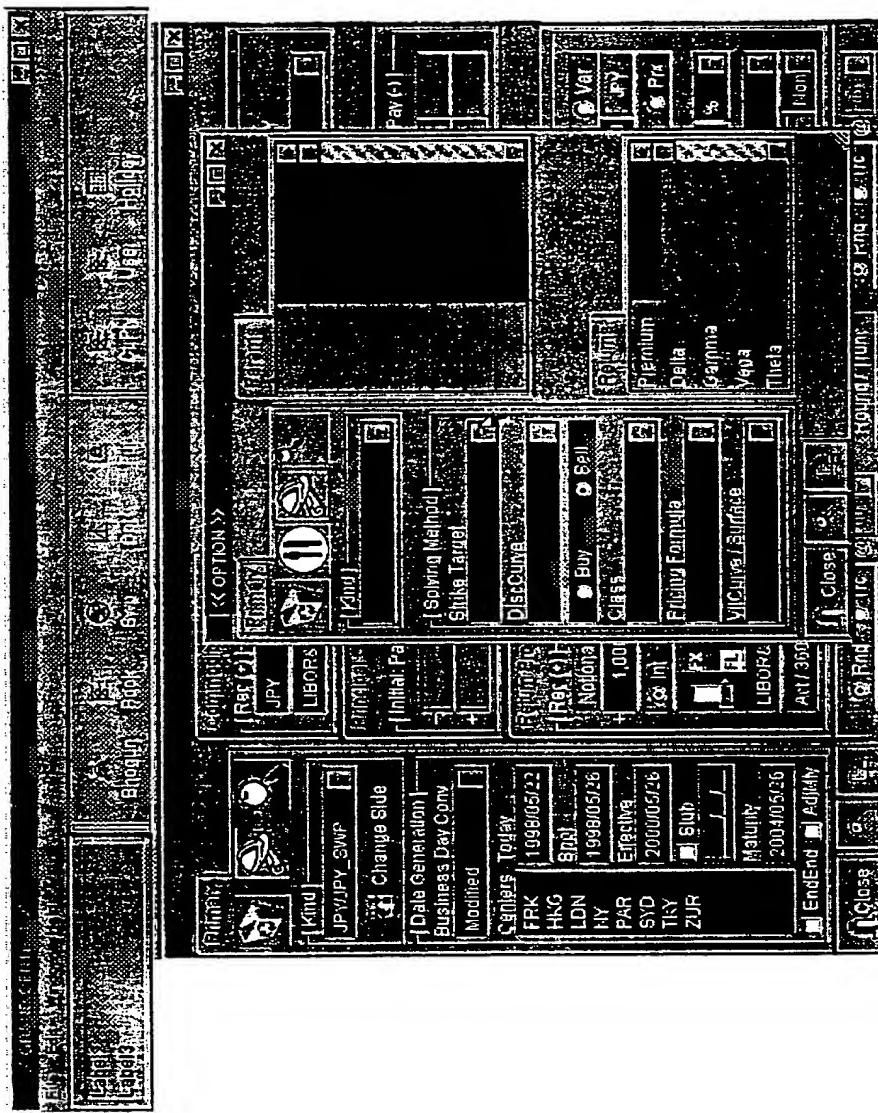
THIS PAGE BLANK (USPTO)

<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox			

This page blank (verso)



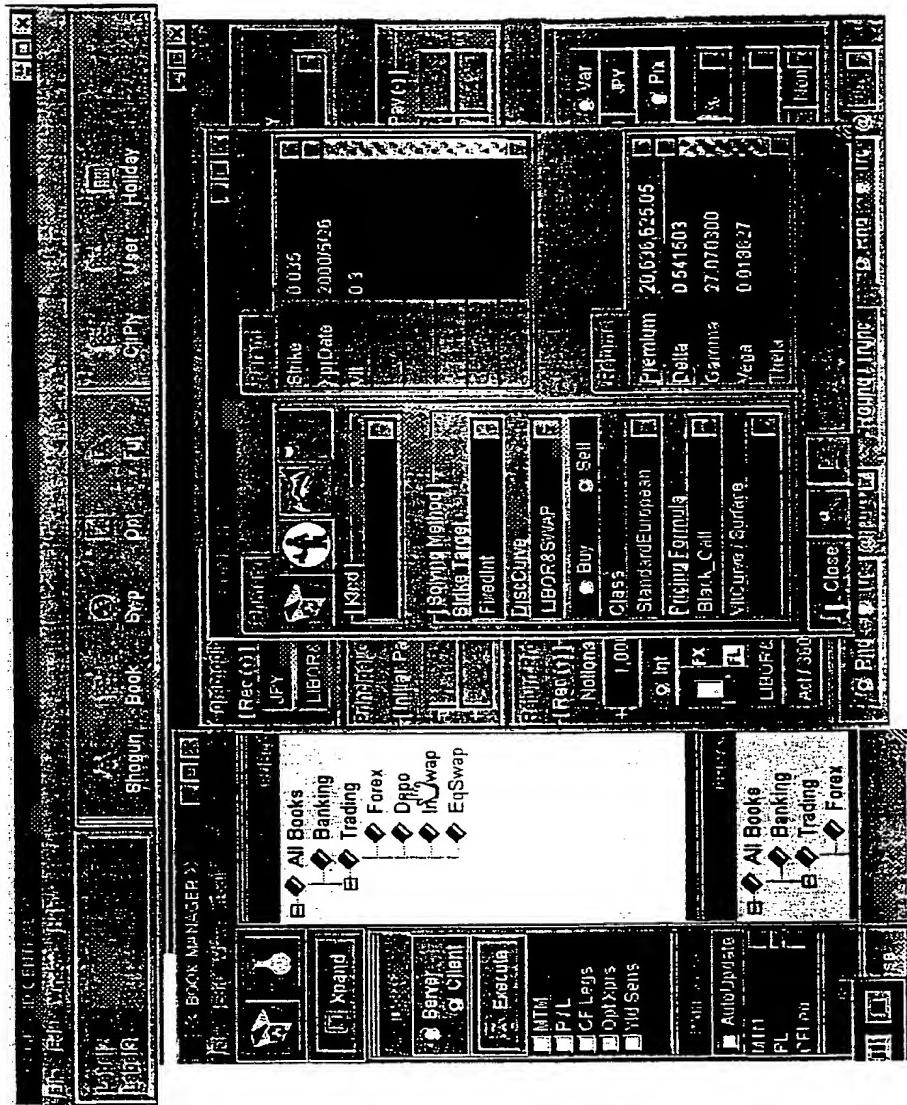
THIS PAGE BLANK (USPTO)



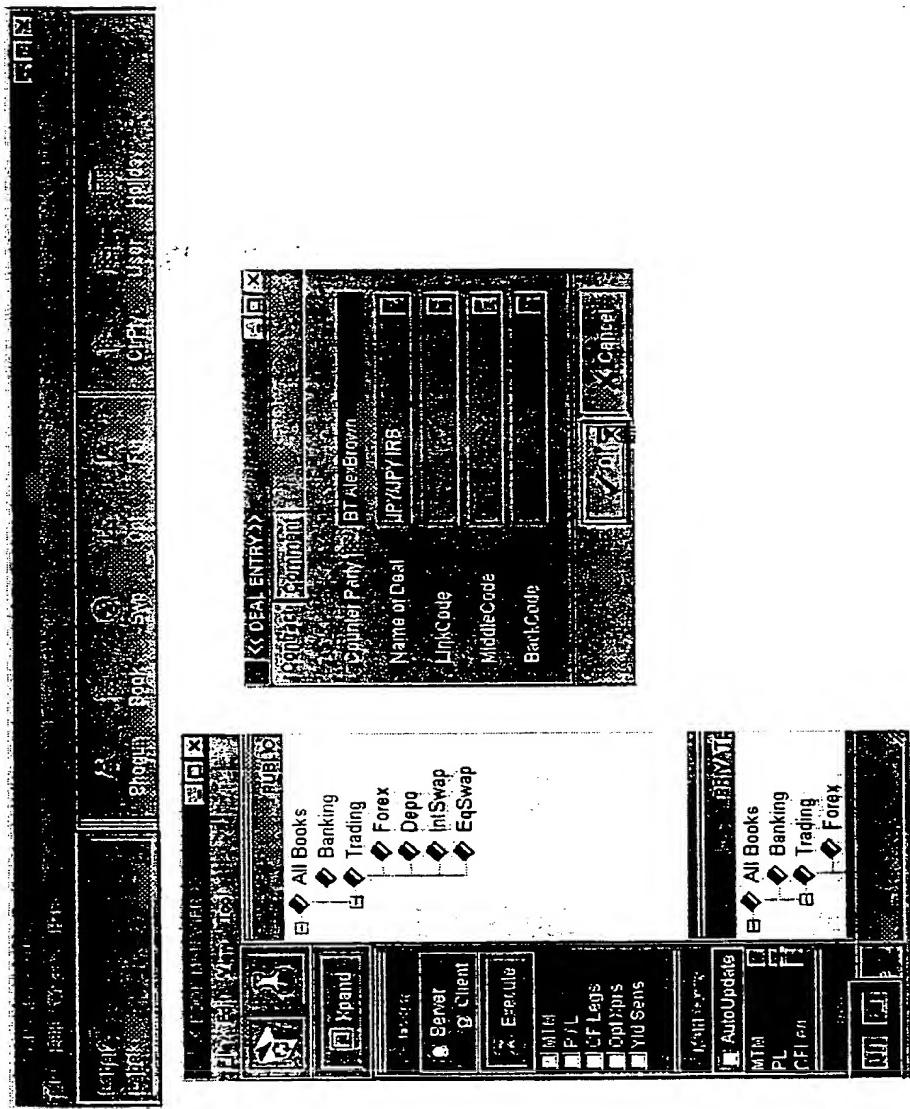
THIS PAGE BLANK (USPTO)

<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type

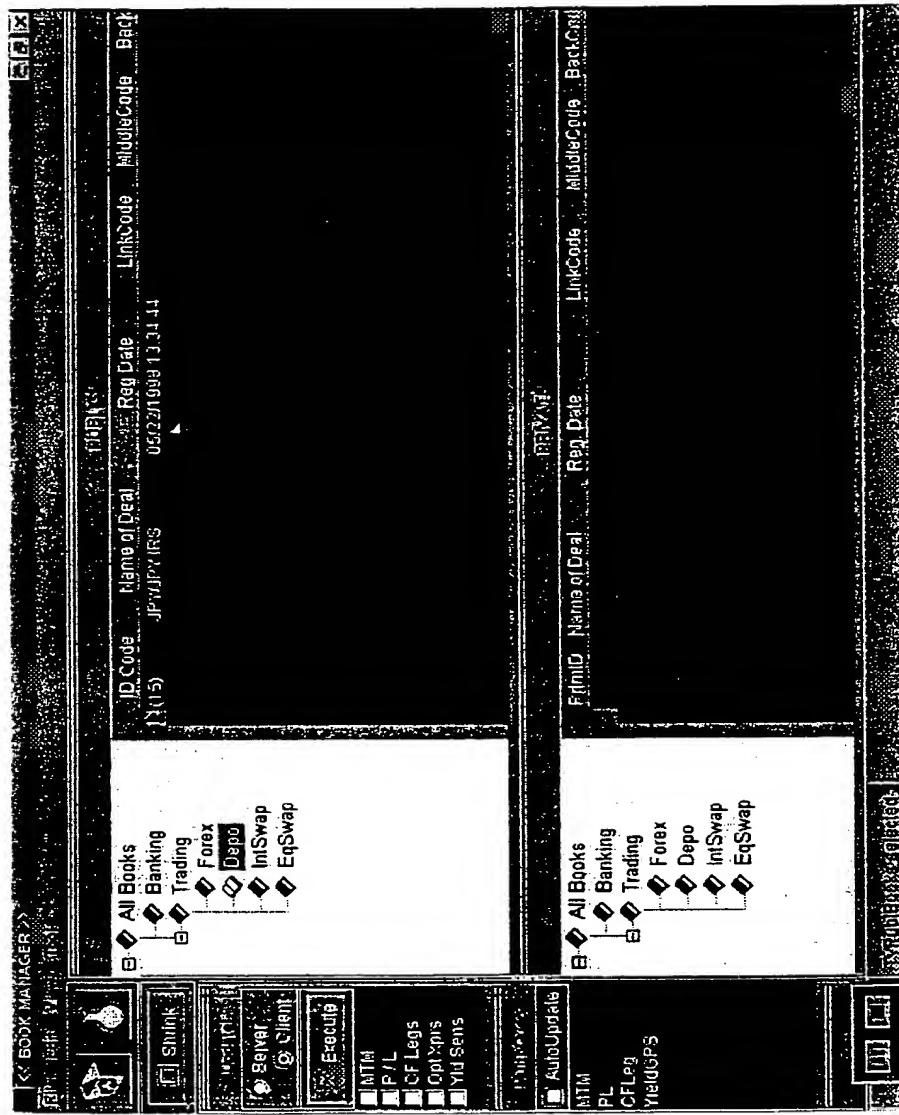
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

56/57

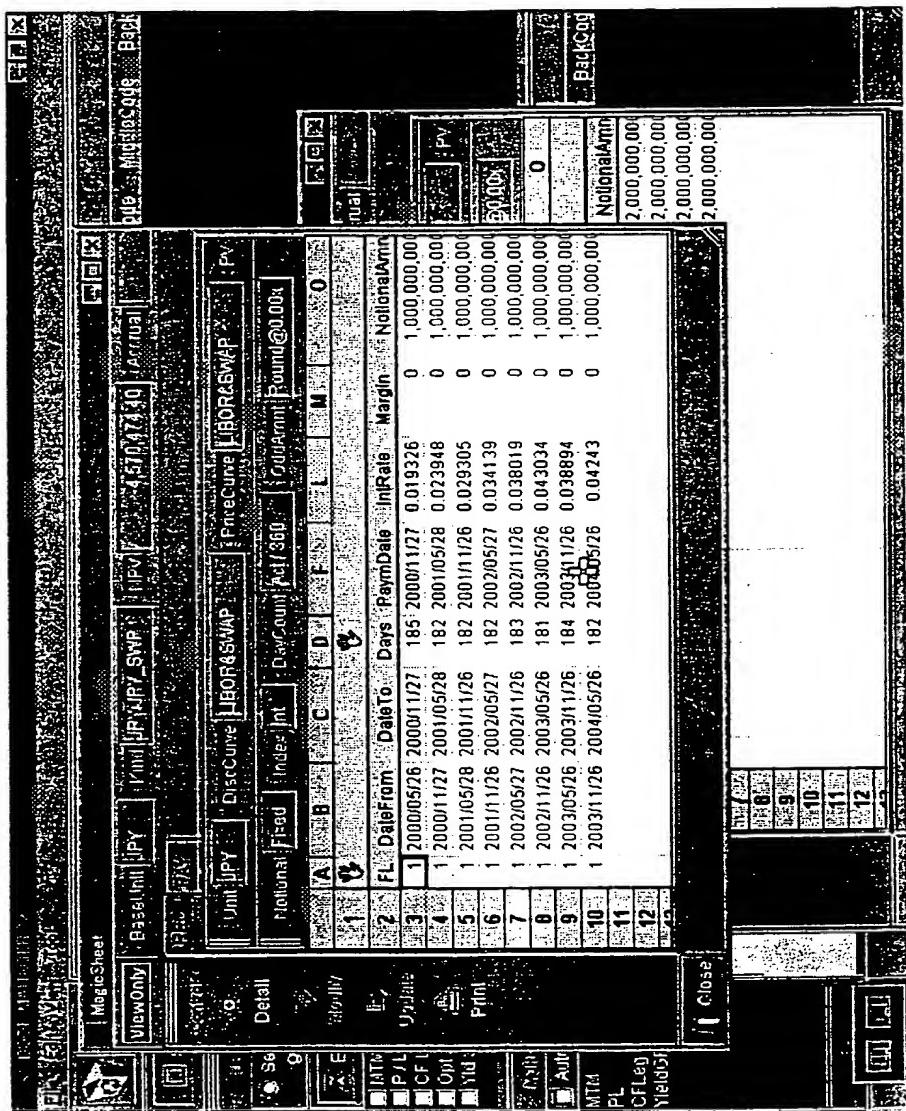


図56

THIS PAGE BLANK (USPTO)

57/57

57

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. Cl⁶ G06F 19/00 // G06F 157:00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. Cl⁶ G06F 19/00 // G06F 157:00; G06F 17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926—1996年

日本国公開実用新案公報 1971—1999年

日本国実用新案登録公報 1996—1999年

日本国登録実用新案公報 1994—1999年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	ANONYMOUS. "Derivative software simplifies swaps". in <i>Insurance Accountant</i> , Vol 4 No 15, April 18 1994 (18.04.94), p 4.	1—38
Y	SCHWARTZMAN, Sharon. "One standard for one-off deals— Sanwa Bank Ltd. uses custom software for securities trading". in <i>Wall Street & Technology</i> , Vol 11 No 1, July 1993 (07.93), p 10 (2 pages).	1—38

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

28.09.99

国際調査報告の発送日

12.10.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

阿波 進

印

5 L 9168

電話番号 03-3581-1101

内線 3561

C (続き)	関連すると認められる文献	
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 8-507629, A (キヤツツ ソフトウェア インコーポレイテッド) 13. 8月. 1996 (13.08.96) & AU, 9463989, A & EP, 765503, A & WO, 94/20912, A1	1 — 38
Y	EGGENSCHWILER, Thomas, "ET++SwapsManager: Using Object Technology in the Financial Engineering Domain". in <i>ACM SIGPLAN Notices</i> , Vol 27 No 10, October 1992 (10.92), pp 166 — 177.	1 — 38
Y	GAMMA, Erich (著)／本位田真一(ほか)(監訳), 「オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン」, 東京: ソフトバンク(株), 16. 10月. 1995 (16.10.95). ('Strategy' パターンのセクション, 特に「使用例」を見よ)	1 — 38
Y	ZHANG, J. Q. et al. "Financial Software Design Pattern". in <i>Journal of Object-Oriented Programming</i> , Vol 8 No 9, February 1996 (02.96), pp. 6 — 12.	1 — 38
A	BENAROCH, Michel, "Toward the Notion of a Knowledge Repository for Financial Risk Management". in <i>IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering</i> , Vol 9 No 1, January-February 1997 (01.97), pp 161 — 167.	1 — 38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/03507

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>GAMMA, Erich supervised and translated by Shin'ichi Hon'ida, "Object shikou ni okeru sairyou no tame no design pattern" Tokyo: Softbank Corp., 16 October, 1995 (16. 10. 95)</p> <p>Refer to the section of "Strategy" pattern, particularly to "Example of Use"</p>	1-38
Y	<p>ZHANG, J. Q. et al., "Financial Software Design Pattern". In <i>Journal of Object-Oriented Programming</i>, Vol 8 No. 9, February 1996 (02. 96), pp.6-12.</p>	1-38
A	<p>BENAROCH, Michel, "Toward the Notion of a Knowledge Repository for Financial Risk Management". in <i>IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering</i>, Vol 9 No 1, January-February 1997 (01. 97), pp 161-167.</p>	1-38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/03507

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁶ G06F19/00 // G06F157:00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁶ G06F19/00 // G06F157:00; G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	ANONYMOUS. "Derivative software simplifies swaps". In <i>Insurance Accountant</i> , Vol 4 No. 15, April 18 1994 (18. 04. 94), p 4.	1-38
Y	SCHWARTZMAN, Sharon. "One standard for one-off deals — Sanwa Bank Ltd. uses custom software for securities trading". In <i>Wall Street & Technology</i> , Vol 11 No 1, July 1993 (07. 93), p 10 (2 pages).	1-38
Y	JP, 8-507629, A (Cats Software Inc.), 13 August, 1996 (13. 08. 96) & AU, 9463989, A & EP, 765503, A & WO, 94/20912, A1	1-38
Y	EGGENSCHWILER, Thomas, "ET++SwapsManager: Using Object Technology in the Financial Engineering Domain". in <i>ACM SIGPLAN Notices</i> , Vol 27 No. 10, October 1992 (10. 92), pp 166-177.	1-38

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E"	earlier document but published on or after the international filing date
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&"	document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 28 September, 1999 (28. 09. 99)	Date of mailing of the international search report 12 October, 1999 (12. 10. 99)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Faxsimile No.	Telephone No.

特許協力条約

E P U S

P C T

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 IQ99001-PCT	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/03507	国際出願日 (日.月.年) 30.06.99	優先日 (日.月.年) 30.06.98
出願人(氏名又は名称) アイキュー・ファイナンシャル・システムズ・ジャパン株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、スクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
 この国際出願に含まれる書面による配列表

この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は 出願人が提出したものと承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は 出願人が提出したものと承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1ヶ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 5 図とする。 出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)